

منتدى إقرأ الثقافي WWW.IQRA.AHLAMONTADA.COM مبادئ العناية

بالمريض الجراحي

إعداد

الدكتور محمد الحلبوني الاختصاصي بالجراحة العامة والتنظيرية مجاز من هيئة البورد العربي بالجراحة العامة

Mohammad Alhulbouni. M.D, CABS, General Surgeon شعبة الجراحة - مشفى دمشق

هنام لله

الليكاثور إحسان الشران

الأجيمال الكائمة المالكي الشائم المامية المالكية المالكية المالكية المالكية المالكية المالكية المالكية المالكية

مبادئ العناية بالمريض الجراحي

إعداد

الدكتور محمد الحلبوني

الاختصاصي بالجراحة العامة والتنظيرية مجاز من هيئة البورد العربي بالجراحة العامة Mohammad Alhulbouni. M.D,CABS,General surgeon

شعبة الجراحة - مشفى دمشق

قدم لم

الدكتور إحسان الفران الاختصاصي بالجراحة العامة والتنظيرية زميل الكلية اللكية البريطانية للجراحين

حقوق الطبع محفوظة للمؤلف

للمراجعة الاتصال على الرقم 094485816

توزيع دار القدس للعلوم للطباعة والنشر والتوزيع

دمشق – هاتف: 6345391 – فاكس: 6346230 www.dar-alquds.com

الإهداء

عندمسا فكسرت أن أهسدي هسنذا العمسل المتواضع فحساولت أن أستبعد من رأسي الإهدداءات التقليدية وقسررت أن أوجه الإهدداء إلى من هد بسأ مس الحساجسة إلى هد ذا الكتيب ف الإهداء موجه إلى زملائسي من الأطباء المتبدريب بن والاختصب صبن والبذيب عقب دوا العرزم على أن يجدوا مسا ينفعه م فى عملهم وذلك خدمة ليرسب التهم الشسيريفة التسي أخلصوالها.

مقدمة الدكتور إحسان الفران

عندما يطلب مني أن أقدم لأي كتاب وأمسك العلم للقيام بذلك أشعر بالغبطة والسرور للثقة المعطاة لي من زملائي الذين بذلوا الجهد والسهر في ترجمة ونقل الكتب ووضعها في متناول أيدي الأطباء المقيمين لاختصاصي الجراحة العامة كما أشعر بالاطمئنان لأني أرى التقدم العلمي مستمر وذلك بما يبذله الزملاء من الجهد والوقت لتقديم الأعمال الجراحية المعروفة عالمياً.

إن كتاب مبادئ العناية بالمريض الجراحي شامل للاختلاطات العامة التي ممكن أن يتعرض لها المريض الجراحي والتدابير المرتبطة بمعالجتها وهو يشمل على المبادئ الأساسية والواضحة والمختصرة التي يمكن أن يرجع إليها الطبيب المقيم والممارس بسهولة وخلال وقت قصير لتدبير تلك الاختلاطات وبصفحاته القصيرة والجداول الموجودة فيه تجعله من حيث كتب الجيب التي ترافق كل طبيب مقيم في قسم الجراحة العامة

المقدمة بسماللهالىرحمنالىرحيىم (وقلربزدنيعلما)

اللهم علمنا ما ينفعنا وانفعنا بما علمتنا وزدنا علما وأصلى على رسول الله وآله وصحبه أجمعين وأسلم أما بعد فإني وخلال سنوات طوال من العمل الجاد الدؤوب في ممارسة مهنة الجراحة فإنى التمست تغرة هامة يفضل أن نسدها فكان عملي هذا بغية المساعدة لزملائنا المقيمين خاصة والاختصاصيين على وجه العموم حيث لاحظت وجود قصور في تدبير المريض في فترة ما بعد الجراحة سواء كان لنقص المعرفة أو لقلة الاهتمام. ومع أنى مع الفكرة التي تؤيد المقولة التي تظهر أن من أراد أن يلتمس علما فلا بد له أن يأخذه من منبعه وبلغته الأصيلة واليوم وبما أن جميع أمهات الكتب الطبية هي باللغة الإنكليزية تقريبا فلا بد لمن يريد أن ينهل من بحر العلوم الحديثة وأن يطلع على ما جرى وكان وما حدت الآن لا بد له من أن يجيد اللفة فيتابع آخر الإصدارات ليطلع على الحديث والجديد من علوم الجراحة وإلا فإنه بيقي كالماء المتجمع يجف يوما بعد يوم إن لم نرفده بالمزيد ونظرا لأنى لاحظت أن العديد من زملائنا سواء الذين درسوا في بلادنا

أو الذين درسوا في بالاد أخرى وما أكثرهم فإن العديد منهم لا يجيد إلا اللغة العربية وإن مصادرهم الدائمة مراجع نقلت إلى العربية منذ سنبن وسنبن فالفضل والمنة لمن ترجمها إذ لابد أنه شعر بما شعرت فلا بأس بهذا الكتيب من معين يتضمن المبادئ والخطوط الإرشادية ويعف عن التفاصيل الدقيقة فهو موجه لمن يريد أن يستزيد وقد أعتمد في أغلب توصياته وخططه على إجراء النقد لمارسات أصبحت عادة فجاء ليؤيد بعضها ولينسف بعضها بالحجة والبرهان العلمي فلابد أن نعمل على تغيير هذه العادات ونستبدلها بعادات أصح وأقوم بعيد أن ثبت لنيا بالدليل القاطع والبرهان الناصع أن العادة السالفة محيض أوهام وحتي نستطيع أن نسلك هذا الدرب ونتبنى هذا المنهج فلا بد أن نتحلى بالجرأة والصبر والأناة والمثابرة ولنبدأ خطوة خطوة وقد تضمن هذا الكتيب الصفير مواضيع عدة هامة وضرورية ولا بد منها ولا غنى للطبيب الذي يتدرب في قسم الجراحة أن يطلع عليها ويلم بها ويمارسها حتى يصبح خير عون لمريض وضع كامل ثقته بنا:

ففي البحث الأول تناول الكتاب طرق وأساليب ومنهجية تقييم المريض في فترة ما بعد الجراحة أما البحث الثاني فقد تناول الاختلاطات القلبية في فترة ما بعد الجراحة وتناول ما يتعلق بها وتدبيرها بتعمق أما الفصل الثالث فكان للاختلاطات الصدرية وهي من أهم الاختلاطات التي تحدث في فترة ما بعد الجراحة سواء كانت من حيث الشيوع أو من حيث الإهمال لها أما البحث

الرابع فتناول تدبير السوائل والشوارد وهو ما يجب أن يلم به المتدرب إلماماً شديداً فهو حجر الزاوية في الممارسة اليومية.

وفي البحث الخامس كان للخمج والإنتان مكان به لا يستهان وطرح أفكاراً جديدة قديمة لا بد من معرفتها وهي من صلب العمل ومن أساس الممارسة.

أما البحث السادس فهو بحث هام جداً تعرض إليه الكتيب باختصار مفيد وهو موضوع تغذية المريض الجراحي ومعا يسؤوني أن هذا الموضوع لم يلق الاهتمام الكافي عند أطبائنا ولم يعطوه ما يستحق من الاهتمام والتقدير بالرغم من أن أغلب اختلاطات الجراحة الخطيرة تتعلق بهذا الموضوع.

إذاً نحن لم نأت بجديد إنما طرحنا المادة من خلال عرض جديد مبسط منهجي الهدف منه تقديم جملة من المبادئ الأساسية والنصائح الضرورية إضافة إلى مجموعة من الخلاصات المفيدة التي احتوت زبدة الموضوع.

في النهاية أرجو من الله أن يكون قد وفقني في هذا العمل ولا بد أنه خطوة أولى و الخطوات بعدها مستمرة في طريق الفائدة والخير إن شاء الله.

الفهرس

15	1- التقييم السريري والمراقبة
15	. 1-1 – نوطئة
15	1-1-1 التخريج من غرفة الإنماش
18	- 2-1 التقييم
18	1-2-1 التقييم الأول ما بعد الجراحة مثى ومن؟
18	2-2-1 كيف نجري التقييم الأول ما بعد الجراحة
23	3-2-1 التقييمات الإضافية
24	1-3- العلاج والوقاية
	1-4- المناطرة أو المراقبة
	1-4-1 المراقبة الروتينية
27	2-4-1- المراقبة الإضافية
29	1-4-3- قواعد ومحفزات المناطرة والتداخل
	5-1- التقييم السريري اليومي
31	2- تدبير الجهاز القلبي الوعائي
31	1-2 القدمة
32	2-2- سرعة القلب Heart Rate
32	2-2-1- بطرء القلب
33	2-2-2 تسرع القلب
34	
	2-2- ضفط الدمّ
36	1-3-2 هبوط الضفط
36	1-3-2 هبوط الضفط
36 38	2-3-2 مبوط الضفط
36 38 39	2-3-1 مبوط الضفط
36 38 39 39	1-3-2 مبوط الضفط
36 38 39 39 42	2-3-1 مبوط الضفط

	2-6- اللانظميات وقصورات التوصيل
46	2-6-1- اللانظميات ما فوق البطينية
46	2-6-2- اللانظميات البطينية
47	2-6-2 التدبير العام للانظميات
47	2-6-4 تدبير اللانظميات النوعية
	2-7- اضطرابات التوصيل
	2-8- احتشاء العضلة القلبية في فترة ما حول الج
	2-9- مضادات التخثر الفموية
	2-10- هبوط الحرارة
	2–11– الأكسجة
58	2-12- قصور القلب
60	3 – تدبير التنفس
60	-1-3 القدمة
61	2-3- عوامل الخطورة
63	3-3- إنقاص المضاعفات الرثوية بعد الجراحة
63	3-3-1 التسكين
راحةراحة	3-3-2 المحافظة على توازن السوائل بعد الج
63	3-3-3 المالجة بالأكسجين
66	3-4- المناطرة والتشخيص
66	4-3- المقدمة
66	3-4-3 ممايير التشخيص
68	3-4-3 المراقبة
69	3-4-4 الاستقصاءات
71	
	3-5-1- علاج الانخماس
	3-5-3 علاج الإنتان التنفسي
	3-5-3 علاج القصور التنفسي
78	3-6- دور المالجة الفيزيائية
	3-6-1 الخيارات الملاجية
	3-6-3 إنقاص الاختلاطات الرئوية ما بعد ال

83	4- تدبير السوائل والشوارد والكلية
83	1-4- القدمة
83	1-1-4 المتطلبات الأساسية في مرضى ما بعد الجراحة
	2-1-4 مبادئ توازن الشوارد
	4-1-3- دور المراقبة الفازية
	4-2- عوامل الخطورة
87	4–3– الوقاية
	4-4- اكتشاف المشاكل السريرية الصريعة
	4-5- تدبير نضوب الحجم وفرط الحمل
	4-5-4- نضوب الحجم
	4-5-4- فرط الحمل الدوراني
	4-6- شع البول
	4-7- الصوديوم
	4-7-4 نقص الصوديوم
	1-7-2- فرط الصوديوم
	4-4- البوتاسيوم
	4-8-1 نقص البوتاسيوم
	4-8-2- فرط البوتاسيوم
98	4-9- التوازن الحامضي القلوي
99	5- تدبير الإنتان
	1-5- القدمة
101	5-2- عوامل الخطر لتطور الخمج
	5-3- الوقاية
	3-3-1 الوقاية باستخدام مضاد الإنتان
	2-3-5 غسل اليدين
	5-4- الاكتشاف الباكر
	5–1–4 المظاهر السريرية
106	5-4-5 تقصي الإنتان:
107	3-4-5 وسائط الاستقمياء

108	- 5-5- التدبير
108	5-5-1- الملاج بمضادات الجراثيم في الإنتان
	5-5-5- الجراحة
111	5-5-1 التداخلات الأخرى
112)- التفذية في فترة ما بعد الجراحة
112	6-1- توطئة
113	6-2- تُجنب وضع الأنبوب الأنفي المعدي بشكل روتيني
113	6-2-1- تشجيع تناول الغذاء باكراً عن طريق الفم
	2-2-6 الحالة الفذائية والفثيان والإقياء بعد الجراحة
	3-2-6- الوقاية من الخزل ما بعد الجراحة
115	4-2-6- استخدام الداعمات الفموية
115	6-2-5- برامج الشفاء متعددة الأنماط
	6-3- الدعم الغذائي للمرضى سيئ التغذية
	6-3-1- نقص التفذية والخطورة الجراحية (أدوات المسع)
117	6-3-4- نقص التغذية في الأمراض السليمة
117	3-3-6 سوء التفذية في الأمراض الخبيثة
	4-6- الدعم الغذائي الصنعي
119	4-6-1- تقييم المتطلبات الفذائية
120	6-4-4- أنستخدم التغذية المعوية أم الخلالية؟
	6 – 5– طرق التغذية الصنعية
121	6-5-1 التفذية الموية
	6–5–2 التفذية الخلالية
	3-5-6 - مراقبة الدعم الفذائي
127	اللحق (2)

1-1 توطث

إن التدبير المرضي للمرضى في فترة ما بعد الجراحة يتطلب تقييم سريري ومراقبة مناسبان وبالمقارنة مع تقييم حالات الإسعاف والتي تركز على التشخيص المبدئي واستقرار حالة المريض بعد تطور الحالة المرضية فإن العناية ما بعد الجراحة تتطلب تدبير مسبق قبل تطور الشكوى. وإن مضاتيح العناية بالمرضى ما بعد العمليات الجراحية هي التقييم الدوري، المراقبة الانتقائية أو الاختيارية والتوثيق الموقوت للسجلات الطبية.

1-1-1 التخريج من غرفة الإنماش:

حتى نستطيع تخريج المريض من غرفة الصحو أو الإنعاش فإنه لا بد من أن تكون المعايير أو الشروط التالية قد تحققت:

المريض واع تماماً مستجيب للصوت ولملامسة الضوء قادر على
 المحافظة على طريق هوائي بشكل واضح ومنعكس السعال
 لديه طبيعي.

- التنفس وإشباع الدم بالأوكسجين مرضيين (10-20 تنفسة بالدقيقة و 92% < Sp O₂ >.
- 3. استقرار الجهاز القلبي الدوراني: دون وجود عدم انتظام قلبي غير معلل أو وجود نزف مستمر. ويجب أن يكون ضغط المريض الشرياني ونبضه قريب للقيم الطبيعية لما قبل الجراحة أو عند مستوى يتناسب مع العناية المخطط لها لما بعد الجراحة.
- بجب السيطرة على الألم و الإقياء ويجب إعطاء ووصف مسكنات الألم ومضادات الإقياء المناسبة.
 - يجب أن تكون الحرارة ضمن القيم المقبولة (> 36 م).
- 6. يجب أن نضع خطة المعالجة بالسوائل والأوكسجين عند
 الحاجة إليها.

لذلك قبل تخريج المريض من غرفة الصحو لا بد من أن يقوم الكادر المسؤول عن غرفة الإنماش من التدوين في سجل المريض بأن المريض قد حقق ما سلف من شروط.

إن لم يحقق المريض هذه المعايير السالفة الذكر فلا بد من تقييمه من قبل طبيب التخدير وذلك من أجل أخذ الإجراء المناسب والذي قد يتضمن نقل المريض إلى مستوى أعلى من العناية الذي لا يمكن تحقيقه في الشعب الجراحية.

وكخلامسة مفيسدة:

فإن الفريق التخديري والجراحي يجب أن يدون في سجل المريض الملاحظات التالية:

- اي اختلاط سواء كان تخديري أو جراحي حدث خلال العمل
 الجراحي.
- أي تعليمات نوعية لما بعد الجراحة تتعلق بمشاكل محتملة الحدوث.
- أي معالجة نوعية أو وقائية يحتاجها المريض (مثلاً: السوائل، التغذية، مضادات الإنتان، المسكنات، مضادات الإقياء، الوقاية من الخثار).

1-2-1- التقييم الأول ما بعد الجراحة متى ومن 9.

يجرى هذا التقييم حالما يعود المريض من العمليات إلى الشعبة الجراحية ومضمون هذا الفحص التقيمي يعتبر القاعدة الأساس التي بُعتمد عليها في تقدير ما قد تصبح عليه حالة المريض لاحقاً من تطور لمشاكل أو التي قد تطورت خلال انتقال المريض من غرفة الصحو إلى الجناح بالاستتاد إلى تقرير الخروج من غرفة الصحو.

إذا كخلاصة مفيدة؛ يجب إجراء التقييم المبدئي حالما يعود المريض إلى الجناح الجراحي.

ومن يقوم بهذا التقييم هو الطبيب الموجود في الجناح أو كادر تمريضي مدرب ومؤهل ويبقى على اتصال لصيق مع طبيب مسؤول.

1-2-2- كيف نجرى التقييم الأول ما بعد الجراحة:

إن التقييم الأول ما بعد الجراحة يستعرض سير العمل ضمن العمليات، القصة المرضية السابقة، الأدوية، الحساسية. وعلى ما حدث من تطور لحالة المريض خلال انتقاله من مسرح العمليات إلى الجناح، ولا بد من تعاون شديد ما بين أفراد الطاقم الذين يتولون هذه المسؤولية من أطباء وتمريض يتقاسمون المهمة ويُذَكِّر بعضهم البعض. إن التقييم السريري للمريض في فترة ما بعد الجراحة يختلف عن الفحص الحكمي الروتيني للمرضى ما قبل العمليات حيث يملك الطبيب الوقت الكافي لإجراء فحص منهجي متكامل وكذلك الأمر يختلف عن الفحص في حالات الإسعاف التي تركز على الأساسيات وهي الطريق الهوائي والتنفس والدوران (ABC الأساسيات وهي الطريق الهوائي والتنفس والدوران (approch). بينما التركيز خلال الفحص السريري للمريض في فترة ما بعد الجراحة يتركز على حالة الحجم الدوراني، الوظيفة التنفسية ومستوى الوعي الجدول (1): يظهر قائمة بالتقييم الأول لم بعد الجراحة).

وكخلاصة مفيسدة

فإن الفحص الأول ما بعد الجراحة يجب أن يحدد:

- 1، القصة ضمن الجراحة وإجراءات ما بعد الجراحة.
 - 2. حالة الحجم الدوراني.
 - 3. الحالة التنفسية.
 - 4. الحالة العقلية أو الذهنية.

إنه من الصعوبة بمكان أحياناً أن نجري تقييم لمستوى الوعي في فترة ما بعد الجراحة. إن فحص AVPU examination والذي يعني (الوعني التام، Alert مستجيب للأمر أو الألم responsive أو غير مستجيب (Unresponsive في عير مستجيب desponsive) والذي هو فحص بسيط يعتبر كاختبار مسح يستخدم بشكل واسع

ي تدبير المريض الإسعافي. بينما (AMT) باستخدام عشرة أسئلة مفيدة في المرضى الذين لديهم (AMT) باستخدام عشرة أسئلة مفيدة في المرضى الذين لديهم تخليط فعلي في فترة ما بعد الجراحة. ومقياس غلاسكو للسبات (Glasgow coma Scale GCS) يعتبر غير حساس في مرضى التخليط مع ذلك فإن GCS أو أقل يتوافق مع إسعاف طبي ويجب مناقشة الأمر مع المختص والانتقال إلى مستوى العناية المناسبة (انظر الملحق رقم (1) في نهاية الكتاب).

الأسباب الشالعة للتخليط في فترة ما بعد الجراحة:

- الإنتان (إنتان الصدر، الجهاز البولي، الجرح، مكان القنية الوريدية، أو التجمع ضمن البطن).
 - الأدوية المهدئة Sedative drugs
 - نقص الأكسجة.
 - نقص سكر بالدم.
 - حادث عصبی حاد،
 - احتشاء العضلة القلبية.
 - الأسر البولي.
 - تناذر سحب الكحول/ الأدوية.
 - الاعتلال الدماغي الكبدي.
- الاضطرابات المخبرية الكيماوية الحيوية (البولة، الصوديوم، البوتاسيوم، الكالسيوم، وظائف الرئة، وظائف الكبد).

خلامسة مفيسدة:

إن كان هناك حالة تخليط حادة موجودة بين يديك: استبعد الأسباب القابلة للملاج من خلال الفحص المناسب والقصة السريرية والاستقصاءات.

بعد إجراء تقييم المريض يجب عليك أن تسجل الموجودات في سجل المريض في وقته من دون تسويف وأي مشاكل نوعية يجب تدوينها كذلك وأي خطط تدبير تم وضعها وفي هذه المرحلة توضع المخطة التي خلالها نعرف متى يجب أن نعاود فحص المريض والفترات الزمنية المناسبة.

الجدول (أ): التقييم الأول إلى فترة ما بعد الجراحة.

قائمة إجراءات الفحص الأول ما بعد الجراحة.
راجع القصة خلال الجراحة والتعليمات لما بعد الجراحة:
التاريخ المرضي.
الأدوية.
الحساسية.
الاختلاطات ضمن العمل الجراحي.
التعليمات ثا بعد الجراحة.
خطة العلاج والوقاية الموصى بهاء
تقييم كامل للحالة التنفسية،
إشباع الدم بالأوكسجين.

الجهود التنفسية/استخدام العضالات الإضافية.

عدد مرات التنفس.

هل الرغامي مركزية أم لا9.

التناظر/ بالشهيق والزهير.

الأصوات التنفسية.

ملاحظات القرع.

تقييم كامل لحالة الحجم النوراني:

اليدان: دافلة أو باردة، وردية أو زرقاء.

المود الشمري - أقل من ثانيتين أم لا.

ممدل سرعة النبض.

حجم النبض.

نظم النبض.

ضغط الدم.

شحوب الملتحمة.

ضفط الوريد الوداجي (JVP).

لون البول ومعدل الصبيب.

النزح من المفجرات، الجروح والأنابيب الأنفية المدية.

تقييم كامل للحالة المقلية:

وعي المريض وتجاويه الطبيعي (AVPU).

إن كان غير طبيعي حدد فيما إذا كان التخليط موجود (AMT).

إن كان غير طبيعي حند GCS، إشباع الأكسجين وغلوكوز الدم.

بالإضافة للتقييم السريري دون:

ای عرض ظاهر/الم صدری، او عسرة تنفسیة).

الألم ومدى كفاية التسكين.

1-2-3- التقييمات الإضافية:

إن الذي يعدد مدى الحاجة لتكرار التقييم وفترته إنما هو التقييم الأول بعد الجراحة فالمرضى الذين يبدون أي اضطراب بالحالة العامة بالإضافة للألم الحاد يجب أن يعاد تقييمهم بشكل متكرر أكثر من المرضى المستقرين والمرتاحين.

العمليات الجراحية التي تجرى خارج ساعات العمل out of- hours والذين مقياس مشعر الحالة السريرية لديهم يساوي ثلاثة أو أكثر تبعاً للجمعية الأمريكية للمخدرين (ASA) يساوي ثلاثة أو أكثر تبعاً للجمعية الأمريكية للمخدرين الحالات انظر الملحق رقم (2) تبين بأنهم أكثر عرضة لتطور الحالات الاسعافية ما بعد الجراحة والتي تتطلب اهتمام فريق عناية مشددة و 30% من هذه الإسعافات تحدث ضمن الساعات الست الأولى بعد الجراحة.

كخلامسة مفسدة:

- المرضى الذين لديهم عوامل خطورة لتدهور حالتهم الصحية يتطلبون تقييم متكرر.
- المرضى الذين لديهم عوامل الخطر التالية التي قد تساهم في
 تدهور حالتهم الصحية يجب أن يعاد تقييمهم ضمن ساعتين
 من التقييم الأول:
 - .ASA ≥ 3 •
 - جراحة اسعافية أو جراحة عالية الخطر،
 - جراحة خارج أوقات العمل.

1-3 السلاج والوقاية

الخيارات الملاجية والوقائية التي سنذكرها والتي تطبق بعد الجراحة يجب أن نناقشها في فترة ما قبل الجراحة مع المسؤولين عن تأمينها:

- ا، سيطرة مناسبة على الألم.
- 2. الوقاية من الانصمام الخثاري الوريدي.
 - 3. استخدام الوقاية بمضادات الإنتان.
- 4. متابعة المداواة بالأدونة المستخدمة منا قبل الجراحية (أدونية الجهاز القلبي والتنفسي) حالما أمكن.
- 5. تعديل ومناسبة الأدوية المستخدمة حالياً لفترة ما بعد الجراحة (السيطرة على السكري، المالجة بالستيروئيدات).
 - 6. الوقاية من الغثيان و الإقياء في فترة ما بعد الجراحة.
 - 7. قابلية المريض لتناول الأدوية عن طريق الفم.
 - 8. تدبير مناطق الضغط من الجسم.

يد فترة ما بعد الجراحة خد بمين الاعتبار الحاجة له:

- المالجة الفيزيائية.
- استشارة فريق التغذية.
 - العناية بنظافة الفم.

كخلاصية مفيسدة:

- أنظمة العناية المحلية للمرضى ما بعد الجراحة يجب أن تأخذ بعين الاعتبار:
- المعالجة الدوائية للاضطرابات القلبية والتنفسية الموجودة سابقاً.
 - علاج الغثيان و الإقياء ما بعد الجراحة.

المرضى الذين لديهم إقياءات مستمرة يجب أن نستبعد انسداد الأمعاء عندهم قبل إعطائهم مضادات الإقياء.

المناطرة أو المراقبة

1-4-1 المراقبة الروتينية:

تسمح لنا المراقبة الروتينية بجمع المعلومات والتي تساعدنا في الانتباء لحالة المريض من حيث تحسنها وتدهورها وأنها أساسية من أجل تقييم استجابة المريض للملاج المطبق.

بشكل عام فإنه على المخدر أن يوصي بنظام مراقبة للساعات الأربعة الأولى بعد الجراحة والتي تتضمن بشكل اعتيادي:

- الحرارة.
 - النبض.
- ضغط الدم.
- عدد مرات التنفس.
- تقييم الألم بالراحة والجهد.
 - النتاج البولي.
- إشباع الدم المحيطي بالأكسجين.

مما لا شك فيه أن البروتوكلات المحلية المتبعة في مراقبة المرضى شيء جيد مع مراعاة أن تكون مناسبة لكل مريض حيث قد تزداد عدد مرات التقييم أو تتقص حسب حالة المريض وما يتضمنه الفحص من عناصر تناسب كل مريض وتُفصلُ تبعاً لحالته

المرضية ولا نعتاج إلى تفاصيل كثيرة في كل فحص نظراً لما يسببه جمع المعلومات الزائدة من التباس وإثارة للفوضى عند المرضى الذين هم بحالة جيدة ولما يؤدي من إضاعة للوقت وحرمان المرضى من نومهم الطبيعي.

والعكس بالعكس فإن إهمال المراقبة عند المرضى ذوي الخطورة العالية قد يحمل المآسي بتأخير اكتشاف المشاكل الخطيرة.

وكخلاصة مفيسدة:

- إن الأطباء الذين يجرون التقييم الأول بعد الجراحة يجب أن يضعوا الخطة المناسبة للمراقبة ومستوى العناية الطبية المطلوبة للـ 24 ساعة اللاحقة وذلك بالتعاون مع الفريق التمريضى.
- إن توثيق المعلومات الطبية رقمياً على شكل منحنيات لا بد أنه
 بعزز أسلوب المراقبة.

1-4-2- المراقبة الإضافية:

على سبيل المثال المرضى الذين لديهم مرض قلبي تنفسي سابق أو الذين أخضعوا لعمل جراحي ذو شدة فيزيولوجية عالية ربما يحتاجون مراقبة إضافية متكررة أو مستمرة (الجدول 2) وهؤلاء المرضى ربما يتطلبون مستوى عناية أعلى.

الجنول (2) متطلبات المراقبة الإضافية اعتماداً على الحالة السريرية.

ECG تخطيط القلب الكهريائي.

أحجام البول الساعية.

ضغط الدم الشرياني.

ضغط الوريد المركزي.

غازات الدم الشريانية،

الدمونات.

الكيمياء الحيوية.

وبالاستمانة بالأجهزة الآلية يمكننا الحصول على تخطيط قلب مستمر وإشباع أوكسجين مستمر. والمرضى الذين يتطلبون مراقبة متقدمة أو فحص مفصل متكرر ربما يجدر بنا وضعهم في وحدة العناية المشددة.

وكخلاصة مفيسدة:

- المرضى الذين يتطلبون مراقبة متكررة أو تقييم متعدد ومتنوع يجب أن نُأمِّن لهم مستوى عناية مناسب.
- أي مريض يعاني من اضطراب دوراني فالاستعانة بالقنطرة
 البولية ضروري لقياس الصبيب البولي الساعي.
- توجه لوضع قتطرة بولية عند المرضى الذين لم يتبولوا بعد أربع ساعات من الجراحة.

انظر إلى المرضى الذين يحتاجون إجراءات معقدة من مراقبة قلبية وعائية غازية و المتضمنة وضع قطرة وريد مركزي أو تقني شرياني انظر إليهم كمرضى عناية مشددة يحتاجون للإقامة في وحدة العناية المشددة.

1-4-3- قواعد ومحفزات المناطرة والتداخل:

أكثر ما تكون مراقبة المريض فعالة وذات قيمة عندما يكون هناك إجماع ما بين الطبيب المعالج والكادر التمريضي الذي يساعده على:

- 1. ما هي الأمور التي تحتم إجراء نداء للطبيب،
- المحطات الزمنية التي يتم خلالها إعادة التقييم وتدوين حالة المريض واتجاه السير سواء أكان تحسن أم تدهور و اتخاذ القرار بالانتقال إلى مستوى عناية أعلى حين الحاجة.

وكخلامسة مفيسدة:

يجب علينا تدوين السير السريري لحالة المريض أكثر منه تدوين للأرقام الفيزيولوجية المطلقة والتي تساعد في تحديد السير خاصة تدهور حالة المريض واكتشافها مبكراً قبل حدوث تردي فيزيولوجي شديد.

1-5 التقبيم السريري البومسي

إن التدبير الناجع للمرضى في فترة ما بعد الجراحة يتطلب فحص روتيني يوصي به حتى تخريج المريض من المشفى. فالفحص السريري المتكرر والذي يصبح أكثر بساطة بعد الفحص الأولى وذلك اعتماداً على الحالة السريرية للمريض ذلك الفحص هـو المفتاح الأساسي للإكتشاف المبكر التدهور الحالة وضبطها، ولابد من توثيق الموجودات المرضية والحالة العامة للمريض على السجل الطبي خلال الجولات على المرضى والتي تُجرَى عادة مرة أو مرتين في اليوم والاحتفاظ بالملاحظات السريرية الواضحة على سبجل المريض شيء هام حيث يعاد مراجعتها كل مرة ومما لاشك فيه أن هذا التقييم هو الضرورة الأكثر كمالاً من أجل التأكد بأن المريض يتقدم بمنحى سريري مرضى، وكل تقييم يومى ضروري لتعديل خطة المراقبة بحيث نحصل على أفضل المعلومات التي نوظفها في صنع القرار السريري.

وكخلاصية مفييدة:

- مناطرة ما بعد الجراحة يجب أن تكون على أساس يومي.
- ويجب أن نراجع خطط المراقبة يومياً بحيث تقدم المعلومات المناسبة لصنع القرار السريري،
- أي تغيير في خطة المراقبة يجب أن يدعونا إلى إعادة النظر بمستوى العناية الموجود فيه المريض.

تدبير الجهاز القلبي الوعاة

المقدما

إن المحافظة على نظم قلبي وضغط دموي ضمن الطبيعي سيؤدي عادة إلى نهاية مرضية مع ذلك لا يوجد دراسات سريرية تحدد القيم الطبيعية للنظم القلبي والضغط الدموي في المرضى ما بعد العمليات الجراحية.

كما نعلم أن الجراحة تترافق مع ارتكاس شدة هذا الارتكاس يستمر في فترة ما بعد الجراحة والتخدير خلال العمل الجراحي يعدل من ارتكاس الشدة والذي يمكن أن نستمر بهذا التعديل فترة ما بعد الجراحة باستخدام التقنيات مثل التخدير الناحي أو استعمال جرعات عالية من المورفين.

خلال التخدير يقوم المخدر من خلال تداخله الحكيم بالمحافظة على ضغط ونبض ضمن حدود مقبولة ولكن عند الصحو من التخدير فإن ذلك التثبيط لارتكاس الشدة يزول وبالتالي يتسرع النبض ويرتفع الضغط في فترة ما بعد الجراحة كمنعكس طبيعي لارتكاس الشدة.

Heart Rate سرعة القلب 2-2

معظم المرضى يتحملون سرعة قلب ما بين 50-100 ضربة بالدقيقة وسرعة القلب في خارج هذا المجال ربما تشير نحو شيء غير حسن عند المريض.

2-2-1- بطء القلب:

إن سرعة قلب أقل من (50 ضرية/دقيقة) قد يكون شيء طبيعي عند شخص يبدو بحالة حسنة فيما عدا ذلك التباطؤ في القلب. فإذا ما كان ضغط الدم ضمن الطبيعي فإن الخطة البسيطة المتبعة هي إجراء مراقبة لصيقة للمريض خلال الساعات التالية عند بعض المرضى فإن بطء القلب يمكن أن يؤدي لهبوط في الضغط وذلك نتيجة لانخفاض الحصيل القلبي.

إن تصعيح بطء القلب باستخدام العوامل المقلدة للمبهم (مثلاً سلفات الأتروبين 0.6-0.5 ملغ وريدياً) سيعيد ضغط الدم إلى طبيعته ويعطينا الوقت لإصلاح سبب هبوط الضغط وبطء القلب وإذا لم يرتفع الضغط لزيادة سرعة القلب فإنه يجب الأخذ بعين الاعتبار الأسباب الأخرى (جدول 4).

2-2-2 تسرع القلب:

إن سرعة قلب أكثر من 100 ضربة بالدقيقة يحتمل بشكل حسن من قبل المريض الصحيح ولكن قد تشير إلى مشكلة سريرية.

وإن تسرع القلب المستمر خطر بشكل خاص عند المرضى الذين لديهم داء قلبي إقفاري أو عوامل خطورة لتطور الإقفار القلبي وذلك بسبب المجز عن إمداد العضلة القلبية بالأكسجين اللازم.

تسرع القلب المترافق مع ارتفاع في الضغط الشريائي قد يكون وببساطة تال للألم أو القلق والتسكين المناسب كل ما يتطلبه الأمر فإذا ما استمر الاضطراب فلا بد أن نجري استشارة طبية من قبل خبير.

إن تسرع النبض يسبق هبوط الضغط عند المرضى ناقصي الحجم، وهبوط الضغط عادة ما يشير إلى نقص حجم شديد محدث بفقدان السوائل وفي حالة مريض يصحو من التخدير والجراحة فإنه يجب علينا استبعاد النزف الحاد فإجراء تقييم موضوعي لتوازن السوائل إجباري في هذه المرحلة.

3-2

The six Joint National committee on detection, the six Joint National committee on detection, and treating of high blood prassure لضغط الدم مع ملاحظة أن هذا التصنيف عام وليس خاص بالمرضى الخاضمين للجراحة (جدول 3).

الضفط الالبساطي ملم زليق	الطنقط الالقياضي ملم زليق	الحالة
أقل من 80	120 <	مرضي
84-80	129-120	طبيعي
89-85	139-130	عالي طبيمي
	ارتفاع الضغط ملم زئيق	
99-90	159-140	مرحلة 1
109-100	179-160	مرحلة 2
119-110	209-180	مرحلة 3
120 <	اكثر من 210	مرحلة 4

The American college of Cardiology/American Hearts

.association (ACC/AHA) guidelines

أوصت بتأجيل العمل الجراحي إن كان الضغط الانبساطي هوق 110 ملم زئبق و الانقباضي فوق 180 ملم زئبق.

وعند المرضى الذين يتعاطوا أدوية لضبط ارتفاع التوتير الشرياني فإنه يجب أن نستمر بها لما بعد الجراحة والسحب غير المخطط لما لله للعالاج يمكن أن يؤدي إلى ردة في ارتفاع التوتير الشرياني.

ومن خلال الممارسة فإن القرار بإعطاء مضادات ارتفاع التوتر الشرياني يجب أن يصنع آخذين بعين الاعتبار الظروف الشخصية لكل مريض وضغيط البدم الطبيعي لديهم والضغيط منا بعيد الجراحة.

عند بعض المرضى الذين يجرى لهم عمليات جراحية كبرى فإنه قد يتطلب الأمر الانتقال من العلاج الفموي إلى الدواء الذي يعطى خلالياً وهذا ما قد يتطلب استشارة اختصاصين فيما يتعلق بتعديل الجرعة أو إعطاء البديل المناسب.

لوحظ عند العديد من المرضى ارتفاع في الضغط الانقباضي مع ضغط انبساطي طبيعي وهؤلاء المرضى هم الذين يقبلوا في المشافي حالما يستقروا ويستأنسون بالإقامة فإن الضغط الانقباضي يعود لما كان عليه وحوالي نصف هؤلاء المرضى هم بالأعمار فوق الستين من العمر ولديهم ارتفاع توتر انقباضي.

يوجد علامة خطية حادثة ما بين ازدياد الضغط الانقباضي عند القبول والخطر ليتطور نقص تروية قلبية صامت بعد الجراحة. مع ذلك فلم يلاحظ ترافق واضح ما بين ارتفاع التوتر الشرياني عند القبول والاختلاطات القلبية ما حول الجراحة.

وكخلاصة مفيدة: يجب دائماً مراجمة الضفط الشرياني ما بعد الجراحة وأن يقارن بالقياسات للضغط ما قبل الجراحة وخلالها.

2-3-1- هبوط الضفط:

وبالتعريف هو انخفاض الضغط الانقباضي لأقل من 10 ملم زئبق أو هبوط 25% من قيمة الضغط الطبيعي للمريض على الأقل.

وهبوط الضغط شائع نسبياً ما بعد الجراحة وربما يكون محدث بتأثير الدواء (التأثير الباقي لمواد التخدير (الثمالي)، التخدير فوق الجافية أو تأثير المورفينيات) أو قد يعكس نقص في السوائل، الجدول 4 يسطر الخطوط العريضة لتقييم هبوط الضغط.

جدول (4)؛ تقييم هبوط الضفط،

يحتاج إلى المراقبة فقط	أطلب استشارة اختصاصية
المريض واع متجاوب بسهولة.	وسن او عدم استجابة.
مرتاح.	متململ.
توتر شرياني طبيعي قبل الجراحة.	يوجد ارتضاع توتسر شسرياني
	قبل الجراحة.
داهي.	بارد.
مروى بشكل حمن (العود الشعري أقل من 2 ثا)	المود الشمري > 2 ثا.
سرعة القلب (50-100 ضرية/دقيقة).	مسرعة القليب > 100 أو أقبل
	من 50 ضرية/د.
مرور البول (> 0.5 مل/كغ/ ساعة).	شع بوڻي.
لا يوجد نزف ظاهر.	علامات للـنزف (مفجــر،
	جرح، ورم دموي).

يجب أن لا نسمح لهبوط الضغط بالاستمرار ما لم يكن الطبيب متأكد بشكل مطلق بأنه لا يوجد حدثيه إمراضية فإن توفر الشك فلا بد من طلب الاستشارة أو النصيحة.

وكخلامسة مفيسدة:

- إن التوسع في التقييم مطلوب عند مريض لديه:
 - سرعة القلب أقل من 50 ضربة/دقيقة.
 - سرعة القلب أكثر من 100 ضربة/دقيقة.
- ضغط الدم الانقباضي أقل من 100 ملم زئبق.

2-3-2 ارتفاع التوتر الشرياني:

- يعتبر شائع في فترة ما بعد الجراحية وذلك نتيجة لعدد من العوامل والتي تتضمن ارتكاس الشدة، الألم، القلق، الفشل في استمرار المداواة بعد الجراحة.
- ارتضاع التوتر الشريائي بعد الجراحة يترافق مع النزف،
 الحوادث الدماغية، إقضار المضلة القلبية خاصة إذا ما ترافق مع تسرع القلب.
- علاج ارتفاع التوتـر الشـرياني: إن اسـتعمال حـاصرات بيتـا
 والنيترات الوريدية يعتبر فعال في السيطرة على ارتفاع التوتر
 الشرباني ما بعد الجراحة.

كخلاصية مفسدة:

- إذا كان المريض يعاني من ارتفاع توتر شرياني تاكد من أنه يتلقى التسكين الكافي فإن استمر الأمر أطلب استشارة تخصصية.
- متابعة إعطاء الأدوية في فترة ما بعد الجراحة عند المرضى الذين يتناولونها سابقاً لابد منه وإن تطور لديهم هبوط في الضغط الشرياني فقد يتطلب الأمر سحب بعض الأدوية أو تخفيف الجرعة.
- ربما نحتاج لاستخدام حاصرات بیتا والنیترات وریدیاً بامان وفعالیة فی فترة ما بعد الجراحة.

إتفار العضلية القلبيية

Myocardial Ischaemia

مرضى داء الإقفار القلبي أو الذين لديهم عوامل خطر لتطور الإقفار يشكلان زمرة من المرضى والمحافظة لديهم على سرعة قلب وضغط دم ضمن الطبيعي قد لا يمنع نقص التروية القلبية في فترة ما حول الجراحة.

فهم لا يستطيعون تلبية ازدياد الحاجة للإمداد بالأوكسجين للقلب ليوافقوا حاجة العضلة القلبية للأكسجين، وهم يشكلون 30% من المرضى الذين تجرى لديهم العمليات الجراحية في الولايات المتحدة والذين لديهم داء قلبي إقفاري أو عوامل خطر لتطور الإقفار القلبي.

2-4-1- إقفار المضلة القلبية في فترة ما بعد العمل الجراحي:

نقص التروية القلبية في الـ 48 ساعة الأولى بعد الجراحة المشعر الوحيد الأكثر أهمية للتنبؤ بالأحداث القلبية الخطيرة (متضمنة الموت من منشأ قلبي، احتشاء العضلة القلبية، خناق غير مستقر، قصور القلب الاحتقاني، واللانظميات الخطيرة). نقص التروية شائع ويحدث حتى 48% من أولئك الذين لديهم عوامل خطورة (انظر جدول 5-6) وهو على الغالب صامت مع ذلك ربما

يترافق مع ازدياد سرعة القلب ونقص التروية الذي يستمر لأكثر من ساعتين هو على الأرجح الذي سيؤدي لحادث قلبي مهم.

العوامل التي تؤثر ع إمداد وكفاية العضلة القلبية للأوكسجين تتضمن:

- تحرير وسائط طليعة الالتهاب Pro-Inflamatory mediators.
 - زيادة القابلية للخثار،
 - زوال الفعالية الحالة للفيبرين.
 - سوء الوظيفة البطانية.
 - عدم استقرار الصفائح التصلبية.
 - تأرجح الفعالية الأدرينالية.
 - مستويات البلازما من الكاتيكولامينات.
 - حرارة الجسم.
 - سوء الوظيفة الرئوية.
 - توازن السوائل.
 - الألم.

لقد كان الاعتقاد السائد بأن ذروة حدوث الاحتشاء العضلي القلبي ما حول الجراحة هو في اليوم الثالث ما بعد الجراحة لكن الدراسات الحديثة باستخدام الواسمات الكيمائية الحيوية وتخطيط القلب الكهربائي المتكرر أقرت بأن الاحتشاء يحدث أبكر

ي يوم الجراحة أو خلال اليوم الأول بعد الجراحة. معظم مرضى احتشاء العضلة القلبية ما حول الجراحة وبشكل طبيعي هم -Non Q wave مما يرجح أن يكون السبب هو نقص تروية طويل أكثر منه تمزق في لوحة عصيدية مع ذلك دراسة صغيرة وحيدة عند مرضى توفوا عقب احتشاء عضلة قلبية حول العمل الجراحي وصفت الملامح الإمراضية الفيزيولوجية - نزف لوحة عصيدية، تمزق وخثار كما هو الحال في الاحتشاء من دون جراحة.

في مجموعات غير منتقاة من مرضى خاضعين للجراحة فإن خطر الاحتشاء ما حول الجراحة أقل من 2% وفي مرضى مع داء قلبي إقفاري والخاضعين لعمل جراحي كبير فإن المعدل أكثر من 5% والخطر يحدد بعوامل تتعلق بالمريض وبطبيعة العمل الجراحي ففي المرضى الذين يخضعون لعمل جراحي كبير وعائي فإن الخطر أعلى.

على الرغم من التقدم في التقصي والعلاج فإن الوفيات بعد الاحتشاء تبقى عالية مع معدلات تتراوح ما بين 17% إلى أكثر من 50%.

والخطر طويل الأمد فوق السنتان من أن يحدث سير قلبي سيئ يزداد 2.8 مرة في المرضى مع إقضار في فترة ما بعد الجراحة و 14–24 ضعفاً في مرضى الاحتشاء ما بعد الجراحة أو خناق غير

مستقر. وفي المرضى الذين يغادرون المشفى أحياء فإن فترة البقيا الخالية من الأحداث تهبط من 93% إلى 78% عندما تقارن مع مرضى من دون نوبات من الإقفار القلبي جميع المرضى الذين يعانون من حوادث قلبية سيئة فإنهم يجب أن يحولوا إلى اختصاصي القلب ليصار إلى تقييمهم واتباع الإستراتيجيات المنقصة للخطر القلبي على المدى البعيد.

2-4-2 تقييم المخاطر للاختلاطات القلبية ما بعد الجراحة،

The ACC/ AHA guidelines للتقييم القلبي الوعائي ما حول الجراحة للمرضى الخاضعين لجراحة غير قلبية تتضمن مناقشة شاملة للتقييم ما حول الجراحة، في فترة ما حول الجراحة فإن Revised cardiac Risk index أداة مفيدة وهو يحدد الخطورة بناء على وجود عدد من العوامل السريرية والتي تتبنى خطة تدبير مناسبة للمريض (انظر الجدول 5–6).

الجبول (5): Revised cardiac risk index.

العوامل السريرية:

جراحة عالية الخطر (انظر جدول 6 للتفصيلات).

قصة داء قلبي إقفاري،

قصة قصور قلب احتقاني.

قصة داء قلبي وعائي.

المالجة بالأنسولين ما قبل الجراحة.

الكرياتتين في المصل ما قبل الجراحة أكثر من (180 ميكرومول/ل).

الجدول (6)؛ الإجراءات الجراحية المرتبطة بمستوى الخطر القلبي.

إجراءات عالية الخطورة الخطر القلبي المسجل > 5%.

العمليات الكبيرة الإسعافية، خاصة في كبار السن.

جراحة الأبهر والعمليات على الأوعية الكبيرة الأخرى.

جراحة الأوعية المحيطية.

إجراءات متوسطة الخطورة الخطر القلبي المسجل بشكل عام أقل من 5%.

استتصال بطانة السباتي،

جراحة الرأس والمنق،

جراحة داخل البيرتوان أو الصدر.

الجراحة العظمية.

جراحة البروستات.

إجراءات منخفضة الخطورة، الخطر القلبي المسجل بشكل عام أقل من 1%.

الإجراءات التنظيرية Endoscopic.

الإجراءات السطحية.

جراحة الساد،

جراحة الثدىء

معدلات حدوث الاختلاطات القلبية الكبيرة ما بعد الجراحة مع 0، 1، 2، 3 أو أكثر من عوامل الخطورة كانت 5.0%، 1.30%، 4%، 9% بشكل تناسبى.

2-4-3 الخطر المتعلق بالتداخل:

إن عوامل الخطر المتعلقة بالمريض والتداخل الجراحي يجب أن تأخذ بالحسبان قبل الجراحة وذلك عندما نخطط لأي إجراء جراحي والأطباء الذين يقومون بالعناية بالمرضى ما بعد العمليات يحتاجون لتوضيح حول مستوى الخطر وأي عوامل سريرية آخرى تؤثر على ذلك الخطر.

كخلاصة مفيدة:

الأطباء الذين يعتنون بالمرضى في فترة ما بعد الجراحة يجب أن يكونوا منتبهين للعوامل السريرية التي تزيد الخطر على المريض وكيفية تداخلها مع العوامل الحادثة بالتداخل الجراحي.

المعالجية الطبيية المنقصية للخطير القلبي منا حبول الجراحة

عدة دراسات سجلت بأن حاصرات بيتا فعالة في إنقاص حدوث الإقفار ما حول الجراحة مع ذلك فإنه يجب أخذ الحيطة من الاستخدام الوقائي العام لحاصرات بيتا المراجعات اقترحت بأن الاحصار (حاصرات بيتا) ما قبل الجراحة ينقص حدوث الإقفار والاحتشاء في المرضى الخاضعين لجراحة عالية الخطر.

وكخلامسة مفيسدة:

قإن الأطباء الذين يعتنون بالمرضى ما بعد الجراحة يجب أن يكونوا حذرين لكفاية الخطط المتخذة ما قبل الجراحة والتي يجب الاستمرار بها في فترة ما بعد الجراحة.

- يجب الاستمرار بعاصرات بيتا في فترة ما حول الجراحة في مرضى كانوا يستعملونها سابقاً وذلك من أجل داء إكليلي، قصور قلب احتقائى أو ارتفاع توتر شريائى أو لا نظميات.

اللانظميات وقصورات التوصيل

2-6-1- اللانظميات ما فوق البطينية:

تم تسجيل حدوث اللانظميات ما فوق البطينية (SVA) في من مرضى يخضعون لعمل جراحي كبير غير قلبي وفي 10.2% من مرضى العناية المشددة الجراحية وهي غالباً ما تكون شائعة عند الكبار بالسن وأولئك الذين لديهم مرض قلبي تنفسي سابق وأولئك الخاضعين لجراحة صدرية، وعائية، أو جراحة بطنية وحدوث الـ SVA مرتبط بشكل ملحوظ بزيادة الوفيات والمراضة وفترة المكث الأطول في المشفى و SVA تكون أحياناً علامة لمرض قابع (خفي) Underlying Morbidity مثل تسريب مفاغرة ويمكن اتخاذها كدليل على زيادة المراضة.

2-6-2- اللانظميات البطينية:

اللانظميات البطينية تحدث غالباً بشكل شائع عند مرضى لديهم لانظميات ما قبل الجراحة، المدخنين، وأولئك الذين لديهم قصة قصور قلب، اللانظميات البطينية غير المتواصلة يبدو أنها لا تملك مشعر إنداري كاف وعندما تحدث دون علامات أو أعراض أخرى لإقفار قلبي أو احتشاء فريما لا تتطلب مراقبة صارمة أو علاج خلال فترة ما حول الجراحة.

2-6-2- التدبير المام للانظميات:

- حدد وعالج (أصلح) العوامل الكامنة مثل نقص الحرارة، نقص الحجم، اضطراب الشوارد، الإنتان.
- اسع وراء استشارة اختصاصیة للمرضی الذین یبدون عدم
 استتباب قلبی وعائی وراجع مستوی العنایة.
- اطلب استشارة خبير عندما يكون التشخيص والتدبير محل
 شـك مشل كون DC cardio version الخيار الأول في
 اللانظميات السريعة المؤدية إلى تدهور ديناميكي.
- تخطيط قلب باستخدام 12 مسرى يجب إجراؤه قبل وبعد إجراء قلب النظم الكهريائي أو الدوائي.
 - المعالجة الدوائية المتعددة أو غير المناسبة قد تكون خطيرة.

2-6-4 تدبير اللانظميات النوعية:

الرجفان الأذيني (AF):

المزمن: المحافظة على نظم مناسب ويفضل استعمال المعالجة الدوائية التي وجدت فعّالة ما قبل الجراحة والمعالجة عن طريق الفم ربما نحتاج تحويلها إلى معالجة خلالية.

الحديث البدء: ربما يمكن تدبيره بالصدمة الكهربائية القالبة للنظم، قلب النظم باستخدام الأدوية إلى نظم جيبي أو نظم مسيطر عليه والسيطرة على النظم تستطب عندما يكون AF قد استمر لأكثر من 48 ساعة وذلك خوفاً من ازدياد خطر الانصمام الجهازي في المرضى غير الميعين، الرجفان الأذيني الحديث البدء يملك معدل عال للانقلاب العفوي إلى نظم جيبي (50% بالـ 24 ساعة الأولى).

قلب النظم دوائياً:

إن الاميودارون هيدروكلوريد جيد التحمل في المرضى المتعبين وريدياً هو 300 وربما يكون الدواء النوعي ونظام الإعطاء القياسي وريدياً هو 300 ملغ خلال ساعة اللاحقة ويتبع بتسريب 900 ملغ خلال 24 ساعة اللاحقة ويفضل استخدام خط وريدي مركزي والجرعات الأعلى مثل 125 ملغ/سا وريدياً (3 غ أعظمياً) ربما يحقق قلب نظم أعلى خلال الد 24 ساعة وهذه الجرعة الأعلى يجب استخدامها بعد استشارة تخصصية.

إعطاء سلفات المفنيزيوم وريدياً وجد أنه أفضل من جرعة الأميودارون في المرضى الحرجين التعبين ونظام الجرعة هو 8 ممول (2 غ) وريدياً خلال 10–15 دقيقة تكرر مرة ثانية إن لزم الأمر والتسريب المستمر لـ 0.1 ممول/كغ/ساعة يجب إجراؤه بعد استشارة الاختصاصي.

السيطرة على سرعة النظم (Rate control):

- فيرباميل هيدروكلوريد والديلتيازيم يمكن أن يكون فعال في السيطرة على سرعة النظم في المرضى الذين يتظاهرون برجفان سريم Fast AF.
- حاصرات بيتا باستخدام اسمولول هيدروكلوريد بالوريد يمكن
 أن يكون فعال في السيطرة على سرعة النظم في مرضى
 الرجفان الأذيني السريمي الاستجابة.
- الفيرباميل هيدروكلوريد وحاصرات بيتا يجب أن لا تستخدم سوية بسبب خطر هبوط الضغط الشديد واللاانقباض القلبى.
- لديجوكسين الوريدي لديه بدء تأثير بطيء وأقل فعالية من العناصر الأخرى.
- الدراسات غير المضبوطة Uncontrolled Studies للرجضان الحاد أقترحت أن الأميودارون هيدروكلوريد الوريدي ربما يكون فعال في السيطرة على سرعة النظم البطيني عند المرضى الحرجين المتعبين.
- ويعامل الرفيف الأذيني Aterial flutter كما هو الحال بالنسبة للرجفان الأذيني.

تسرع القلب فوق البطيني: SVT.

- الأدينوزين 3-12 ملغ والفيراباميل (5-10 ملغ) وريدياً فعال جداً في إنهاء الـ Regular narrow complex paroxymal جداً في إنهاء الـ supra ventricular tachycardia
- الأدينوزين يملك حسنة فترة التأثير المختصرة وهبوط ضغط
 أقل ولكن ربما يترافق مع نسبة عودة للنظم الشاذ أكثر عند
 المرضى الحرجين المتعبين.
- الفبرابامیل الوریدي وحاصرات بیتا یجب أن تستخدم بشکل متتالی.

التسرع البطيني VT:

إن حدوث الضريات البطينية الهاجرة أو تسرع البطين غير المستمر لا يبدو أنه عامل إنذاري مهم وفي غياب علامات أو أعراض الإقفار العضلي القلبي فإنه ربما لا يتطلب مراقبة صارمة أو علاج.

وفي المرضى غير المستقرين ديناميكياً فإن VT غالباً ما يعالج بشكل فعال بالصدمة الكهربائية الصادمة DC cardio version المعالجة الدوائية غير الفعالة أو غير المناسبة قد تسيء للحالة وربما نستخدم مضادات النظم الوريدية في المرضى المستقرين هيموديناميكياً.

المجمع الأوربي للإنعاش Resuscitation المجمع الأوربي للإنعاش council guidelines وصت باستخدام الأميودراون هيدروكلوريد أو الليدوكائين هيدروكلوريد كدواء مختار للـ Wonomorphic VT التسرع البطيني وحيد الشكل وسلفات المغنيزيوم وريدياً (8 ممول أو 4 ممول 50% خلال 10–15 دقيقة) للتسرع البطيني متعدد الأشكال.

وكخلاصة مفيسدة:

- اطلب استشارة تخصصية في تدبير اللانظميات الخطيرة فعلاً
 أو المؤذية.
- إن حدوث اللانظميات فوق البطينية يجب أن يشجع البحث عن
 سبب خفي مثل نقص الأكسجة أو نقص الحجم، اضطراب
 الشوارد، الإنتان، السمية الدوائية.
- والصدمة الكهربائية القالبة للنظم DC shock يجب أن تعتبر الخيار الملاجي الأول عندما يكون هناك تردي هيموديناميكي كنتيجة للانظميات السريعة.

اضطرابات التوصيل

7-2

Conduction defects

بشكل عام فإن وضع ناظم الخطافي الحالات ما حول الجراحية لا يختلف عنه في المريض غير الجراحي كما هو مقرر في المحلات ACC/AHA guidelines لنزرع ناظم خطا وأجهزة مضادات اللانظميات.

كخلاصة مفيسدة:

أطلب خبير بشكل عاجل عندما تؤدي اضطرابات التوصيل في فترة ما حول الجراحة إلى بطء قلب غير مستجيب للأتروبين.

ناظمات الخطا المزروعة ونازعات الرجفان:

المرضى الذين لديهم ناظم خطأ مزروع وصادمات لنزع الرجفان يجب التأكد من أجهزتهم من قبل طبيب القلب قبل وبعد الإجراءات الجراحية.

احتشـــاء العضلـــة القلبيـــة في فـــترة مـــا حـــول الجراحــة

إن احتشاء العضلة القلبية في فترة ما حول الجراحة (PMI) يحمل خطورة عالية للمراضة القريبة والبعيدة وهو عادة صامت الحدوث مع تبدلات غير نوعية على الـ ECG أبدى الـ Troponim I أنه طريقة نوعية وحساسة لتشخيص PMI في مرضى الجراحة الوعائية والنخاعية. وأبدى الـ Troponin T أنه واسم للـ PMI في مرضى الإقفار القلبي والذين لديهم عوامل خطورة للداء القلبي الإقفاري والذين يخضعون لعمل جراحي غير قلبي.

إن القياسات المتعددة للـ Tropoin خلال فترة ما قبل الجراحة وأثناءها وبعدها ربما يكشف الأذية القلبية العضلية ويعكس درجة الأذية ويساعد في تقييم الخطر اللاحق والمرضى الذين يطورون احتشاء عضلة قلبية في فترة ما حول الجراحة يجب أن لا يتلقوا حالات الخثرة وفيما يتعلق بجميع الإجراءات الأخرى فإنهم يدبرون كما الحال في الظروف غير الجراحية حيث يتلقون 300 ملغ أسبرين فموياً ويراقبون في مكانهم من خلال استشارة تخصصية عاجلة.

وكخلامسة مفيسدة:

- حالما يتم تشخيص أو الاشتباه بحدوث احتشاء العضلة القلبية
 ما حول الجراحة فإن استشارة تخصيصية يجب أن تجرى فوراً.
- المرضى الذين لديهم خطورة سريرية عالية للاحتشاء ما حول الجراحة والخاضعين للإجراء ذو خطر عالي أو متوسط يجب أن يجرى لهم:
- أ. تخطيط قلب كهربائي كفحص أساسي مباشرة ما بعد الجراحة ومرة واحدة يومياً ليومين.
 - 2. عيار الـ التروبنين القلبي بعد 24 ساعة من الجراحة.
- المرضى الذين ليس لديهم داء اكليلي موثق فإن المراقبة اللصيقة
 لاحتشاء ما حول الجراحة يجب أن يحتفظ به لأولئك الذين
 يطورن أعراض أو علامات قلبية.
- إن حالات الخثرة غير مستطبة في تدبير الاحتشاء ما حول
 الجراحة ولكن يجب اتخاذ جميع الإجراءات الأخرى للاحتشاء.

مضادات التضثر الفموية

9-2

المرضى المعالجين بالوارفارين لديهم زيادة في خطر النزف في فترة ما حول الجراحة والوارفارين يجب سحبه بشكل طبيعي قبل الجراحة وإعادة البدء به حالما تسمح الحالة ما بعد الجراحة وأنه من المفضل للجراحين الذين ينوون إجراء عمل جراحي أو تداخل غازي Invasive على مريض يتلقى مضادات التخثر الفموية أن يستشيروا طبيب أمراض دم.

2−2 | هبوط الصرارة

يحدث هيوط الحرارة في المرضى الخاضعين للعمل الجراحي بسبب تأذي التنظيم الحبراري المرتبط بأدوبة التخدير وبيئة العمليات الباردة، أجواف البطن المفتوحة وإعطاء السوائل الوريدية -عبر المدفأة،

من دون وسائط فعالة للمحافظة على الحرارة أو إعطاءها فإن حوالي نصف المرضى الخاضعين للجراحة تهبط الحرارة الداخلية (Core Temprature) لأقبل من 36 م وفي ثلث المرضى تهبط الحبرارة لمنا دون لند 35 م. وإن المحافظية علي حيرارة طبيعيية باستخدام الهواء المدفوع المسخن ضمن العمل الجراحي وبعده كذلك بترافق مع حوادث قلبية أقل (توقف قلب احتشاء عضلة قلبية وخناق صدر غير مستقر، أو إقفار والحادثة ضمن الـ 24 ساعة الأولى بعد الجراحة) وذلك في المرضى الكبار السن الخاضعين للعمليات البطنية الوعائية و الصدرية.

وكخلاصة مفيسدة:

- حافظ على حرارة طبيعية في فترة ما بعد الجراحة.
- والتدفئة الفعالة مناسبة للمرضى الذين يصبحون منخفضي الحرارة بعد الجراحة.

المرضى الذين لديهم داء إكليلي هم بخطر تطور إقفار في الأيام القليلة بعد الجراحة إن تأثير التخدير والتسكين على الوظيفة التنفسية يهيء المرضى لهبوط الأكسجة بعبد الجراحية وإمكانيية تطور نقص الأكسجة يبقى لمدة خمسة أيام بعد الجراحة ويزداد وخلال الليل.

عند معظم المرضى فإنه لا يوجد دليل ثابت فيما بخص العلاقة ما بين نقص الأكسجة وحودث الإقفار القلبي بعد الجراحة.

في المرضى ذوى الخطورة العالية الخاضعين للجراحة الوعائية فإن التبدلات الإقفارية الحديثة ظهر أنها تترافق مع هبوط إشباع الدم بالأوكسجين.

وإن حدوث الإقفار القلبي أكثر شيوعاً عندما تزيد نوب نقص الأكسجة عن خمس دقائق وتكون شديدة (85% > Spo2 (

وكخلامسة مفيسدة:

- المرضى الذين لديهم داء اكليلي شرياني أو عوامل خطر كبيرة للداء الإكليلي الوعائي يجب أن يتلقوا أكسجة بشكل مستمر حتى عودة الحركة.
 - ويجب المحافظة على إشباع الدم بالأكسجين فوق الـ 92٪.

12-2 قصور القلب

في بعض المرضى حتى في حال وجود قصور قلب غامض أو مستقر فإنهم لا يتعملون فقر الدم أو تسرع القلب أو انحرافات الحجوم داخل الأوعية. إن مظاهر قصور القلب ترى في الجدول (7).

إن المرضى الموضوعين على معالجة دوائية لقصور قلب مثبت فيجب أن يستمروا في أدويتهم خلال فترة ما حول الجراحة إن أمكن وقد يكون من الضروري استعمال مدرات العروة وريدياً عندما لا يكون من المكن إعطاؤها فموياً.

إذا كان ثديك شك بتطور قصور قلب بعد الجراحة:

- افحص المريض بشكل عام.
- قيم السوائل الوريدية والأدوية.
- اطلب تخطيط قلب كهربائي وصورة صدر.
- عند المرضى المكروبين بشدة إعبط الفورسميد الوريدي
 (40–80 ملغ).

الجدول (7) مظاهر قصور القلب.

مظاهر قصور القلب الأيسر تتضمن:

الخراخر

الرئوية Lung Crepitations

الزلة.

وذمة الرثة على صورة الصدر،

النظم الخببي Gallop rhythm

مظاهر قصور القلب الأيمن تتضمن

الوذمة المحيطية.

ارتفاع ضغط الوريد الوداجي (JVP).

ضخامة الكبد المضة أحياناً.

الموامل المؤهبة Precipitaing factors

احتشاء العضلة القلبية أو الإقفار.

اللانظمية (والمتضمنة زوال السيطرة على سرعة القلب في مرضى لديهم رجفان أذيني ممروف).

فقر الدم.

زيادة الحمل الدوراني.

الصمة الرئوية الخثارية.

الأدوية المضافة (مثل الأدوية المضادة لالتهاب غبر الستيروئيدية /NSAID/.

سحب الأدوية (مثل المدرات).

ملاحظة: ولا واحدة من العلامات السابقة نوعي لقصور القلب ويجب إجراء التقييم على ضوء السريريات.

تدبير التنفس

1 المقدمة

إن الاختلاطات التنفسية سبب هام وشائع للمراضة والوفيات بعد الجراحة وشائعة بشكل خاص بعد العمليات البطنية والصدرية الكبيرة، وتختلف نسبة حدوثها من 20–75% ربما بسبب معايير التشخيص غير المنطقية أو غير المتوافقة.

إن كان معروف عند بعض المرضى وجود خطر لتطور اختلاط تنفسي فإنه ربما نستطيع أن نعدل من بعض هذه العوامل الخطرة قبل الجراحة وذلك لانقاص نسبة حدوث الاختلاطات.

والتمييز المبكر لتطور الاختلاط التنفسي مع التداخل المناسب ربما يحسن النتيجة والفشل في تمييز الاختلاطات التنفسية ربما يؤدي إلى تدهور سريع مؤدي إلى الموت.

ويجب أن تبنى المعالجة بناء على تقييم دقيق للمريض وفي بعض الأحيان لا توجد معالجة نوعية ولكن في بعضها الآخر فإن معالجة سريعة فعالة قد يتطلبها الوضع من أجل منع الوفاة.

2-3 عوامل الخطورة

ثم تحديث عبدد من عواميل الخطورة لتطبور الاختلاطيات التنفسية ما بعد العمليات الجراحية:

- ا. مدة التخدير.
- 2. الأنبوب الأنفى المعدى.
 - 3. نمط الجراحة.
- 4. الحالة الوظيفية (السريرية العامة).
 - .ASA > 2.5
 - 6. العمر أكثر من 59 سنة.
- 7. مشعر كتلة الجسم > 25 كغ/م2 أو > 27 كغ/م2.
 - 8، فقدان الوزن،
 - 9. قصة تدخين ضمن الأسابيع الثمانية الأخيرة.
 - 10. الشقوق البطنية العالية،
 - 11، النهاب القصبات المزمن.
 - 12. وجود سرطان.
 - 13. النشية.
 - 14، زيادة البولة بالدم.
 - 15، نقل الدم،

- 16. الجراحة الإسعافية.
- 17. التدخين، الكحول، الاستخدام طويل الأجل للستيروئيدات.
- Intermittent positive presure ventilation . 18 لأكثر من يوم.
 - 19. وظيفة الإدراك المضطرية.
 - 20. المكث لأكثر من أربعة أيام قبل الجراحة في المشفى.

البراهين الداعمـة لبمـض مـن عوامـل الخطـورة ضعيفـة وريمـا تكون ظرفية:

- المرضى الذين يحتاجون للـ IPPV ربما كانوا بحالة اختلاط او مضاعفة رئوية سابقاً.
- المرضى الذين يعتاجون فترة مكث طويلة قبل الجراحة ربما
 لديهم مشاكل أخرى وربما لديهم ١< ASA.
- وظیفة الادراك (التمییز) ربما تكون متأذیة قبل الجراحة أو ربما تتطور كنتیجة للتداخل و ربما تكون محدثة بالاختلاط الرئوي.

عوامل الخطورة الأخرى التي ليس لها دليل نوعي تتضمن المشاكل المريئية مثل (الرتج البلعومي، الفتق الحجابي، الأكالازيا، وانسداد الأمعاء).

إنقاص المضاعفات الرئويية بعد الجراحية

3-3

3-3-1- التسكين:

مقارنة بالمورفينات الجهازية فإن الاحصار (الحصار) العصبي المحوري (Neuroaxial blockade) بعد الجراحة يمكن أن ينقص الاختلاطات الرئوية: المورفينات فوق الجافية، والمخدرات الموضعية فوق الجافية والحصار للأعصاب الوربية.

3-3-2 المحافظة على توازن السوائل بعد الجراحة:

بعد الجراحة فإن قدرة التخلص من السوائل تتخفض وتجمع السوائل بشكل خاص في الرئت بن ربما يتسبب في الوذمة والاختلاطات القلبية والرئوية والوفيات بعد استئصال الرئة أكثر شيوعاً إذا كان ميزان السوائل إيجابي بقوة وكذلك الأمر يبدو هذا الترابط موجود بعد الجراحة غير الصدرية ولتجنب تجمع السوائل المفرط فإن توازن السوائل بعد الجراحة يجب أن يضبط بشكل حذر جداً.

3-3-3 المالجة بالأكسجين:

أحياناً يعطى الأكسجين للمرضى ما بعد الجراحة ولكن الدليل الداعم للاستخدام الروتيني قليل الجودة والاهتمام النظري بأن إطراح أوكسيد النيتروز Nitrous oxide ربما يسبب نقص أكسجة بعد الجراحة لم يتم اثباته، دراسة واحدة أظهرت بأن زيادة Fio2 بعد الجراحة ينقص حدوث إنتان الجرح.

إن نقص الأكسجة شائع الحدوث بعد الجراحة ويعدث نتيجة لاضطراب التبادل الغازي واضطراب السيطرة التنفسية. ونوب نقص الأكسجة الصغرى بعد الجراحة شائعة ولكنها ذات أهمية مشكوك فيها. وإن الاستخدام الروتيني للأكسجين بعد الجراحة غير مرتبط بالمراضة العامة بعد الجراحة.

إن عتبة التأثير الضارة لنقص الأكسجة بشكل شخصي لكل مريض غير معروفة وجميع المرضى يجب أن يتلقوا الأكسجين في الفترة الباكرة ما بعد الجراحة.

الزمر التالية من المرضى لديهم خطورة لتطور نقص أكسبعة مستمر ويجب أن يتلقوا مراقبة مطولة وممالجة بالأكسجين:

- المرضى البدينين،
- المرضى الخاضمين لجراحة صدرية أو بطنية علوية.
 - المرضى الذين يعانون من داء رئوي حاد أو مزمن.
 - المرضى الذين يتلقون المهدئات أو المورفينات.

ع بعض المرضى فإن تحرير الأكسجين إلى النسبج يتأذى بالرغم من كون Pao2 طبيعي وذلك يتضمن المرضى الذين يعانون من:

- نقص حجم،
- هبوط ضغط،
- الإقفار القلبي.
- إقفار دماغي.
 - فقردم.
- زيادة استهلاك الأكسجين (فرط الحرارة).
 - داء الخلية المنجلية Sickle cell disease

ه ولاء المرضى كذلك الأمر يجب أن يتلقبوا مراقبة مطولة ومعالجة بالأكسجين.

وكخلامسة مفيسدة:

المعالجة بالأوكسجين يجب أن تستعمل عند أولئك المرضى النين لديهم خطر عال لتطور المضاعفات ما بعد الجراحة وأولئك الذين لديهم نقص أكسجة ما بعد الجراحة (92٪ > SPO2).

3-4 المناطرة والتشخيص

1-4-3 -1-4-3

الطرق المقبولة بشكل واسع لمراقبة المرضى بعد الجراحة لم تكن بشكل شائع موضوع لإقامة الدليل والبرهان العلمي عليها. دراسة RCT على 2 080 مريض وجدت أنه لا يوجد فرق من حيث حدوث الاختلاطات ما بعد الجراحة بين أولئيك الذيين يراقبون بشكل روتيني باستخدام Pulse Oximetry وأولئك الذين لم يراقبوا روتينياً وقد لوحظ عند المرضى المراقبين بشكل واضح عدد أكثر من حالات نقص الأكسجة ثم كشفها وعدد أقل من نوب الإقفار القلبي المكتشفة على تخطيط القلب الكهريائي.

2-4-3 ممايير التشخيص Diagnostic Criteria

معايير التشخيص المقبولة بشكل عام للقصور التنفسي، الإنتانات الرئوية، ومتلازمة الكبرب التنفسي الحباد وأذيبة الرئبة الحادة هي التالي:

القصور التنفسي:

- نمط واحد Paco2 < 6.6 K Pa (50 mm Hg)، Paco2 < 6.6 K Pa (50 mm Hg) Pao2 < 8 Kpa
- نمط اثنين Paco2 > 6.6 K Pa (50 mm Hg)، او 60 mm Hg .Pao2 < 8 Kpa

الانخماص Atelectasis

 الانخماص (الخفوت، الرئوي سريرياً أو على صورة الصدر والذي قد يكون تحت شدي، شدي فصي، أو رئة كاملة من دون دليل على إنتان تنفسى.

الإنتان التنفسيء

أي موجودتين من التالي خلال يومين أو أكثر:

- فرط حرارة > 38 م.
 - زرع قشع إيجابي.
- موجودات سريرية إيجابية.
- صورة صدر غير طبيعية (انخماض، ارتشاحات).

متلازمة الكرب التنفسي الحاد أو أذية الرلة الحادة؛

- البدء الحاد.
- ارتشاحات رئوية مزدوجة على صورة الصدر البسيطة.
- ضغط اسفيني للشريان الرئوي PACWP) أو ضغط اسفيني للشريان الرئوي عدم وجود دليل على قصور قلب أيسر.
- يعتبر وجود أذية الرئة الحادة إذا كان 40 ≥ (Kpa)/Fio2
 يعتبر وجود أذية الرئة الحادة إذا كان 40 ≥ Pao2
 - يعتبر وجود ARDS إذا كان 26 ≥ Pao2 (Kpa)/Fio2

:Observation الراقية 3-4-3

المقاييس البسيطة أكثر مناسبة على ضوء غياب دليل فعالية المقاييس الأكثر تعقيداً وما يشير إلى احتمال تطور الاختلاطات التنفسية مايلي:

- مرات التنفس < 10 أو > 25/دفيقة.
 - النبض > 100/دقیقة.
- تردى مستوى الوعي أو تطور التخليط.
 - يجب إنجاز التقييم السريري للصدر.
- الأصوات الطارئة على التنفس شائعة ولا تشير لمرض محدد
 بينما الاضطرابات الكبيرة مثل الانخماص الرئوي الواضح أو
 الانصباب الجنبي سهل التشخيص.

وكخلاصية مفيسدة:

- يجب مراقبة التنفس والنبض ومستوى الوعي بشكل روتيني
 وذلك لكشف الاختلاطات التنفسية ما بعد الجراحة.
 - ما يلي يشير إلى التطور المحتمل للاختلاطات التنفسية:
 - مرات التنفس أقل من 10 أو أكثر من 25/دقيقة.
 - النبض > من 100 مرة بالدقيقة.
 - انخفاض مستوى الوعى.

3-4-4 الاستقصاءات:

إن الاستقصاءات: النوعية وغير النوعية متاحة ويجب استخدامها بناء على الفحص السريري:

- Pulse oximetry: في حال كون الدوران المحيطي ضعيف فإن من الصعوبة بمكان الحصول على إشارة كافية وقد نجد لدى المرضى الذين يتلقون دعم أوكسجيني إشباع كاف على الرغم من نقص التبادل التنفسى وفرط الـ CO2.
- غازات الدم الشريانية: ABG وهو فحص أساسي في تقييم أي مريض يشتبه بإصابته باختلاط تنفسي ويحدد ABG درجة القصور التنفسي بدقة إضافة لتفريقه ما بين الحماض الاستقلابي والتنفسي.
- صورة الصدر البسيطة: يجب أن تستخدم لتاكيد أو استبعاد الإنخماص الكبير، الصمة الرئوية والمشاكل الجنبية مشل الانصبابات، الريح الصدرية وتدمى الجنب.
- صورة الصدر الروتينية ذات قيمة محدودة حتى في المرضى
 الذين أجري لهم تداخل جراحي صدري، المناطق الصغيرة من
 الانخماصات شائعة ولكن ليس بالضرورة أن تكون ذات قيمة.
 الارتشاحات الرئوية المنتشرة ربما تكون محدثة بحالات مثل
 قصور القلب، الإنتان والـ ARDS.

- التصوير الطبقي المحوري CT scan: قيمته هامة في التقييم الدقيق للكتل الرئوية، الصمة الرئوية أو داء جنبي كبير مثل الدبيلة empyema. وليس له محل في التدبير الروتيني للاختلاطات التنفسية ما بعد الجراحة.
- الجرثوميات Becterology: إن زرع القشع ذو قيمة في التخطيط
 للمعالجة المناسبة بمضادات الإنتان وقد تستخدم العينات
 المأخوذة من الأنبوب الرغامي.
- ECG تخطيط القلب الكهربائي: التأذي الرئوي الواضح قد
 يكون نتيجة لحادث قلبي أولي ولذلك جميع المرضى الذين
 يستقصوا لأجل اختلاطات تنفسية يجب أن يجرى لهم ECG.

وكخلاصة مفيسدة:

- عند الشك بحدوث اختلاط تنفسي ما بعد الجراحة يجب أن نجرى غازات دم شريانية زرع قشع و ECG.
- صورة الصدر يجب أن تجرى عند الشك بإنخماص كبير أو انصباب أو ريح صدرية أو تدمى جنبى.
- وتطلب الاستقصاءات الأخرى إن كان هنالك استطباب محدد لها.

5-3 **العلاج**

3-5-1- علاج الانخماص:

الانخماص atelectasis شائع بعد الجراحة خاصة الجراحة الرئوية وجراحة البطن العلوية والتخلص منه هام لمنع الإنتان الثانوي وفي معظم الحالات لا علاج نوعي متطلب غير الحركة الطبيعية والتمارين التنفسية وفي حال نقص الأكسجة يجب إعطاء الأكسجين العلاجي.

وفي الكثير من الأحيان عندما يفشل العلاج الفيزيائي في معالجة فعالة للانخماص الفصي أو الرئوي فإن تنظير القصبات العلاجي وسحب المفرزات القصبية ربما يكون ضروري حيث أن الرئة المنخمصة لا تحتوي الهواء ليساعد على إخراج السدادات المخاطية.

3-5-2 علاج الإنتان التنفسي،

هدف العلاج هو المحافظة على الأكسجة وفتح الطرق التنفسية المغلقة، تمدد الحويصبلات الهوائية المنخمصة والقضاء على الإنتان.

المعالجة بالأكسجين: يمكن تحريره بعدد كبير من الوسائط المختلفة و 100٪ أوكسجين يمكن إعطاؤه فقط عبر أنبوب رغامي والتهوية بالضغط الإيجابي والتركيز الأعلى الاستنشاقي الذي يمكن تحقيقه بالوسائط الخارجية هو حوالي 70٪ باستخدام الفناع وكيس الخزن Resorvior bag.

60٪ تركيز أوكسجين يمكن تحقيقه بشكل موثوق وكاف عنبد معظم مرضى القصور التنفسي باستخدام قناع التهوية Venti معظم مرضى الفعدات ذات الإنجاز الثابت (مثلاً: التي تعطي Fio2 ثابت) متاح والذي يسمح بإعطاء Fio2 مناسب شخصياً لكل مريض.

اقنعة Hudson والقشاطر الأنفية مع Foam Collar تسمح بـ Pao2 أفضل من القشاطر الأنفية لكن لا يوجد فريق في تركيز الأوكسجين بين الطرائق الثلاثة، وعندما يستخدم قناع CO2 التالي مع جريان أكسجيني منخفض ربما يؤدي إلى احتباس CO2 التالي للتهوية غير الكافية، القثاطر الأنفية أفضل تحملاً وتقبلها أفضل.

في المرضى ذوي التميه الطبيعي فإنه ليس من الضروري ترطيب الأوكسجين مالم يكن المريض موضوع له أنبوب تنبيب رغامي أو مجرى له خزع رغامى.

المرضى الذين لديهم قصور تنفسي نمط ثاني التالي للداء الانسدادي التنفسي المزمن COPD لديهم احتباس مزمن للـ CO2 ويعتمدون على نقص الأكسجين لتنبيه مركز التنفس يجب ان يعطوا بأي حال Fio2 الضروري لإرجاع Spo2 إلى الوضع الاعتبادي.

الجدول (8)؛ التجهيزات الستخدمة لتحرير الأكسجين.

معدل أو تركيز تحرر الأكسجين	خصالص الجهاز	فمط القناع
2-4 ليتر/دفيقة.	جهاز منخفض الجريان	القثاطر الأنفية
	أداء متقلب	(Foam ±)
4–8 ليتر/دقيقة.	جهاز منخفض الجريان	المتناع Hudson
_	أداء متقلب	
24، 28، 35، 40،	جهاز مرتفع الجريان	فناع Venturie مع
60٪ أوكسجين.	أداء ثابت	Venturi Jet
28، 35، 40، 60٪	جهاز مرتفع الجريان	فناع Venturi الموصول
أكسجين	اداء ثابت	إلى جهاز ترطيب.
70٪ اکسجین.	جهاز مرتفع الجريان	Reservir قناع الخزان
	أداء ثابت	mask

وكخلامسة مفيسدة:

يجب أن نعطي الأكسبجين للمرضى الذين لديهم نقص أكسبجة باستخدام الوسائط الأفضل تحمل ولتحقيق الـ Spo2 الضروري. وفي المرضى ذوي التمييه الطبيعي فإن المرطب غير ضروري.

الفشل في المحافظة على 90٪ < Spo2 أو Spo2 > 8.0 الفشل في المحافظة على 90٪ < Spo2 أستطياب لاعتماد التنفس المساعد.

مضادات الإنتان:

المرضى الذين يحققون معايير التشخيص للإنتان التنفسي يجب أن يعالجوا بمضادات الإنتان المناسبة والتي يجب أن تستند على البروتوكولات المحلية والتي يعاد تغييرها لاحقاً بناء على نتائج زرع القشع.

اي مريض يشك عنده بالاستنشاق يجب أن يتلقوا تغطية إضافية للاهوائيات. ومتابعة مراقبة جراثيم القشع ضروري حيث فشل المعالجة يترافق بتطور المقاومة للدواء وتغير الزمر الجرثومية.

وكخلاسية:

المرضى الذين لديهم دليل على الإنتان التنفسي يجب أن يتلقوا مضادات الإنتان مبدئياً على أساس البروتوكولات المحلية ثم تعدل لاحقاً بناء على نتائج زرع القشع وإن كان هناك شك باستنشاق محتويات الأمعاء فإن ذلك يحتم علينا إعطاء تغطية إضافية للجراثيم اللاهوائية.

3-5-3 علاج القصور التنفسى:

قد يكون القصور التنفسي مشكلة تهوية بالكلية وفي فترة ما بعد الجراحة ربما يكون ذلك تال لواحد من الأدوية المختلفة والعديدة وإنه من المهم تحديد الأدوية المرتبطة بالمشكلة حيث الدرياق النوعى متوفر.

الأدوية: العديد من الأدوية تثبط التنفس والمضادات النوعية متوفرة للأدوية الأشيع إحداثاً للتثبيط والأدوية بالاسم المورفينات، حاصرات الوصل العصبي العضلي والـــ Benzodiazepiens والمحسسات (المنبهات Stimulants النوعية ربما تكون مناسبة كذلك الأمر وإنه من الهام التذكر بأن المعاكسات عادة ما تملك زمن تأثير اقصر من الدواء المؤشر ولذلك يجب تكريس الجرعة.

المعاكسات مثل Naloxone أو اله Flunozenil يجب أن تعطى بحذر بسبب أن الفعل الإبطالي الحاد acute reversal يمكن أن يؤدي للألم الحاد، وأعراض السحب أو نوب Fits.

وكخلاصة مفيسدة:

- يجب أن نعالج جرعة المورفينات المفرطة بالأكسجين، المحافظة
 على الطريق التنفسي والدعم التنفسي إن كان ضروري
 واستشارة عاجلة من المخدر أو اختصاصى العناية المشددة.
- فرط جرعة البنزوديازيين يجب أن تعالج بالـ 02، تأمين الطريق
 التنفسي والدعم التنفسي إن كان ضروري واستشارة تخصصية
 عاحلة.
- نقص التهوية Hypoventilation التالي لتثبيط الجهاز العصبي المركزي غير المستجيب على المعاكسات النوعية استطباب لتحويله إلى العناية المشددة.
- التهوية المساعدة: عند تطور القصور التنفسي فإن المساعدة بالتنفس قد تكون ضرورية والتهوية المساعدة مطلوبة عندما يتطور لدى المريض فرط CO2 وأحياناً نقص أكسجة شديد والمعايير المقبولة للتهوية.

یلا مریض بتلقی 0.6 Flo2:

Paco2 > 6.6 Kpa

.Pao2 < 8.0 Kpa

. Respiratory rate > 25 breaths /min

وكخلامسة مفيسدة:

المرضى الذين يتطور عندهم قصور التنفس يجب أن يحولوا إلى أخصائي العناية ليقيموا حول إمكانية التهوية الآلية المساعدة والتحويل يجب أن يكون آني حيث أن نقص الأكسجة أو فرط CO2 ربما يقود إلى توقف قلبي تنفسي.

دور المعالجة الفيزيائية

6-3

إن المعالجة الفيزيائية مستعملة بشكل واسع قبل وبعد الجراحة وبما أنها حالياً ساحة للبحث فإن الدلائل ذات القيمة العالية قليلة الوفرة.

وبالرغم من ذلك فإن الدليل الذي تم تحديده يحدد الطرائق التي يجب أن نميل لاستخدامها بالممارسة الحالية والأبحاث المتعلقة بدور المعالجة الفيزيائية ما بعد الجراحة يرجى أن تكون مفيدة.

مع ذلك فإن الدليل على فعاليتها متأرجح، والمعالجة الفيزيائية ربما تكون مفيدة في مرضى لديهم:

- الحجم الرئوى منخفض.
 - احتباس القشع.
 - زيادة الجهد التنفسي.
 - نقص تحمل التمرين.

عقب التخدير العام فإن السعة الوظيفية الباقية قد تكون منخفضة خاصة عقب العمليات العلوية على البطن وجراحة الصدر. إن انخفاض الحجم الرئوي ينقص المطاوعة الرئوية. وازدياد مقاومة الطرق الهوائية كذلك قد يقود إلى الانخماص.

فأهداف المالجة الفيزيائية بعد الجراحة هي:

- تعزيز إعادة انتشار الانخماص.
 - المحافظة على تهوية كافية.
- المساعدة على إزالة المفرزات القصبية.
 - تشجيع الحركة المبكرة.
- تسريع العودة إلى المستويات الوظيفية لما قبل الجراحة.

إن المشاركة ما بين تلك المقاربات ربما يساعد في الإبقاء على الوظيفة التنفسية وتجنب الاختلاطات التنفسية الباكرة بعد الجراحة. الوسائط العلاجية الأخرى متوفرة للمرضى ذوي الاحتياجات الأكثر تعقيداً. ويجب أن يكون التداخل متعدد النظم من أجل تسريع الأوضاع الملائمة والتحريك المبكر.

3-6-1- الخيارات الملاجية: المنادة المنادة المنادة المنادة،

الملاجات المتوفرة	التأثير المللوب
الأوضاع	زيادة حجم الرئة
التمارين المددة للصدر	·
التحريك المراقب	
برنامج التمرين الفعال	
Incentive spirometer الوسائط الميكانيكية مثل	
النتفس الإيجابي ذو الضغط المتقطع (IPPB)	
التمميه الجهازي / والترطيب	تتظيف المرزات
تقنيات تنظيف الطريق الهواثي	
التمارين المددة للصدر	
التحريك	
الوسائط اليدوية	
المساعدات الميكانيكية	
السعب Suction	
الراحة والنوم	انقاص عمل التنفس
الأوضاع	
تمارين السيطرة على النتفس	
إعادة التمليم التنفسي Re-eduction	
الوسائط الآلية / التهوية المساعدة.	

التسكين المناسب قبل المعالجة الفيزيائية سوف يسمح للعديد من المرضى بتقبل العلاج.

3-6-2- إنقاص الاختلاطات الرئوية ما بعد الجراحة:

تم إنقاص الاختلاطات الرئوية ما بعد الجراحة من 60% _ 19% باستخدام التمارين التنفسية البسيطة والتي تكون تحت الاشراف في المرضى الخاضعين لعمل جراحي على البطن (علوية) وعمليات البطن الكبيرة ومن 27% _ 6%، مع إضافة التمرين بالمقاومة في المرضى المرتفعي الخطورة، لم تبد الأجهزة المستخدمة مثل المرضى المرتفعي الخطورة، لم تبد الأجهزة المستخدمة مثل المنارين المتارين التمارين التمارين التنفسية القياسية.

احتباس القشع شائع بعد الجراحة والمساعدة بالتنفس والوضعية يساعد على التقشع وإضافة الترطيب في المرضى الذين لديهم مفرزات مخاطية ريما يساعد على التقشع.

المرضى الذين لديهم دليل على انخماص رئوي أو انخفاض حجم الرئة على صورة الصدر البسيطة وأولئك الذين أجريت لهم جراحة بطنية عالية قد يستفيدون من العلاج الفيزيائي.

الألم ما بعد الجراحة خاصة بجراحة البطن العلوية أو جراحة الصدر قد يسبب صعوبة بالتنفس العميق و السعال، وإن جعل المريض بالوضعية المناسبة هامة في عالج الإنتانات التنفسية، المرضى يجدون أحياناً وضعية الجلوس مفيدة لسهولة التنفس وهي كذلك الأمر اكثر راحة في مرضى الكرب التنفسي.

كخلامسة مفسدة:

- يجب أن يشجع المرضى على الجلوس ويجب أن يعطوا التسكين
 الكافح والذي قد يتضمن التسكين فوق الجافية للسماح للتمارين
 التنفسية والسعال.
- المرضى الذين لديهم انحباس قشع يجب أن يساعدوا بالمالجة الفيزيائية.
- المرضى النعن لديهم انخماص أو نقص حجم الرئة والذين
 خضعوا لجراحة صدرية أو بطنية حديثة يجب أن نأخذ بعين
 الاعتبار المعالجة الفيزيائية.

المقدم

إنه لمن العجيب أن تكون الأبحاث الأولية المجراة على هذا الموضوع الهام قليلة. القصور الكلوي الحاد يمكن أن يعرف من خلال تصفية الكرياتنيين أو ارتفاع الكرياتنين عن القيمة الأساسية والتصفية الكلوية نادراً ما تجرى في مرضى ما بعد الجراحة والقرارات تبنى بشكل عام على عيار كرياتنين المصل. في بعض المرضى بالرغم من كون كرياتنين المصل ضمن الطبيعي فإن المريض لديه تأذي وظيفي واضح وهذا خاصة ما يكون في حالة المرضى المدنفين والشيوخ.

4-1-1- المتطلبات الأساسية في مرضى ما بعد الجراحة:

المتطلبات الأساسية للأشخاص في بداية الكهولة هو بالمادة حوالي 30 مل/كغ/يوم ماء 1.0-1.4 ممول /كغ/يوم من الصوديوم و 0.7-0.7 ممول/كغ/يوم من البوتاسيوم.

على اعتبار أن الشعم خامل استقلابياً بشكل نسبي وإن نسبة الشعم إلى الكتلة الخالية من الدهن Lean mass تميل إلى الزيادة بتقدم العمر فإن الحسابات النظامية الواردة سابقاً تكون زيادة تقدير للاحتياجات اليومية خاصة في البدينين والشيوخ والنساء.

4-1-2- ميادئ توازن الشوارد،

كما في أي مريض فإن المبادئ الأساسية لتوازن السوائل في مرضى ما بعد الجراحة هي:

- تصحيح أي نقص موجود سابقاً.
 - إعطاء الحاجات الأساسية.
 - تعويض الخسارات غير العادية.
- استخدام الطريق الفموي حالما أمكن وهنالك أحياناً تأخير غير ضروري للبدء بتناول السوائل عن طريق الفم بعد الجراحة.

هنالك صراع طويل الأمد ما بين المدرستين الرطبة والجافة، خصوصاً فيما يتعلق بمنع الاختلاطات وتصحيح النقص الموجود سابقاً.

المدرسة الرطبة تقدم دليل بإن بعض المرضى يستفيدون من التحميل بالسوائل المفرط قبل الجراحة وذلك كجزء من -Pre (موجهة بالمراقبة الفازية).

المدرسة الجافة تدافع بأنه بشكل تال للتغيرات الحاصلة والمرتبطة بوظيفة الغدد الصم فإن العديد من المرضى يسيرون بشكل أفضل عند تحديد إعطاء السوائل والصوديوم.

4-1-3- دور المراقبة الفازية:

المراقبة الفازية بالـ CVP بساعد في تقييم حالة توازن السوائل خاصة في المريض عالي الخطورة (المعمرين) وتقييم الانحرافات بشكل خاص عند الارتكاس للتحدي بالسوائل وذلك بالمراقبة المتواصلة.

وكخلاصة مفيدة: فإن المراقبة الفازية يجب أن تقدم لتقييم حالة توازن السوائل خاصة عند مرضى عالى الخطورة.

المرضى المعمرين يجب أن يراقبوا بشكل لصيق حيث أنهم أكثر ميلاً ليكون عندهم مرض قلبي أو رئوي أو كلوي أو باطن ولديهم احتياطي أقل والعلامات السريرية قد تكون أقل مصداقية عند هؤلاء المرضى.

4-2 عوامل الخطورة

عواميل الخطبورة لتطبور اضطبراب السبوائل والشبوارد بعيد الجراحة قد تكون متعلقة ب

- الحالة المضية.
- المشاكل الطبية التي تعتبر كمضاعفات للحالة الجراحية.
 - المشكلات الطبية الموجودة سابقاً.
 - الأدوية مثل المدرات.
- مشاكل عجز الاستتباب في المرضى المعمرين يجعلهم حساسين لفرط أو قلة التحميل بالسوائل والشوارد.

والمرضى التالين بشكل خاص تحت الخطره

- المستنن.
- أولئك الذين لديهم داء قلبي وعائي سابق.
 - أولئك الذين لديهم داء كلوى سابق.
- أولئك الذين عانوا من إقفار قلبي أو احتشاء ما حول الجراحة.
- أولئك الذبن عانوا من فقدان سوائل كبير في فترة ما حول الجراحة.

4-3 الوقاية

إن الطريق المثالي للتعامل مع المشاكل المتعلقة بتوازن السوائل والشوارد هو تجنبها في المقام الأول، والإستراتيجيات المناسبة للمراقبة تم مناقشتها في القسم (1-4) إن حالة المريض فيما يتعلق بالسوائل والتوازن الشاردي نحتاج إلى تقييمها آخذين بالحسبان:

- الخسارات المستمرة المرتبطة بالجراحة.
 - الاحتياجات العادية المستمرة.
- التأثير الموسع للأوعية Vasodilating الناتج عن التسكين حول الجافية (epidural analgsia).

وكخلامسة مفيسدة:

- كن على علم بأن تحضير الأمعاء في فترة ما قبل الجراحة أو الصيام المديد ما قبل الجراحة قد يؤدي إلى نقص حجم خفي والذي قد يصبح ظاهراً في الفترة الباكرة ما بعد الجراحة.
- عند تقييم هبوط الضغط عند مرضى التسكين فوق الجافية استبعد نقص السوائل ويجب أن لا نجزم أن هبوط الضغط سببه التخدير حول الجافية.
- تجنب التطبيق المفرط للسوائل في المرضى المصابين بهبوط الضغط المرتبط بالتسكين ما حول الجافية والذين التروية لديهم جيدة وذلك يمكن أن يسبب فرط تحميل والذين قد بتظاهر فقط حين إيقاف الحقن حول الجافية.

اكتشاف المشاكل السريرية الصريحة

4-4

يجب أن نراقب المرضى من أجل مشاكل مثل:

- هبوط الضغط.
 - تسرع القلب.
 - شح البول.
- علامات فرط الحمل الدوراني (وذمة رئة).
- العلامات الأكثر وضوحاً مثل التخليط والزلة (تسرع التنفس (Tachypnoea).

إن هبوط الضغط، تسرع القلب، شع البول، التخليط والزلة جميعها قد تكون دلائل على نقص الحجم ولكن لها أسباب أخرى بما فيها الإنتان، والمشاكل القلبية البدئية.

وإنه من الهام في المريض في فترة ما بعد العمل الجراحي والمصاب بنقص الحجم أن نستبعد خسارة الدم مثل أن نعزي ذلك لسبب آخر.

وبشكل عام يوجه التدبير المناسب للعامل المسبب.

وكخلاصة مفيسدة:

إن التقييم الدقيق لحالة السوائل والشوارد يمكن أن يكون صعب والعلاج الخاص لكل مريض يجب أن يُحدد بذاته وأن يراجع تكراراً على ضوء الاستجابة للمعالجة.

تدبير نضوب الحجم وفرط الحمل

5-4

4-5-1 نضوب الحجم:

يمكن أن يؤدي نضوب الحجم إلى تأذي الإرواء النسجي وينتج عن ذلك المراضة والوفيات.

العواقب النوعية هي:

- انفكاك المفاغرة.
 - تأذى الدماغ.
- القصور الكلوى.
- قصور الأعضاء المتعدد.

الجدول (11)؛ نضوب الحجم.

الأسباب المحتملة لنضوب الحجم

- 1. نقص الحجم غير المكتشف أو غير المسجع والحادث قبل الجراحة.
 - 2. التعويض غير المناسب للخسارات داخل وبعد الجراحة مع تذكر:
- خسارات الحيز الثالث (الوذمة و (توشيط السوائل) (Fluid sequestration) في المي والتجويف البيرتواني).
 - خسارات المفحر .
 - النواسير.
 - . Polyuric renal failure القصبور الكلوي مع البوال
 - فرط التهوية.
 - فرط الحرارة Pyrexia.
 - الرشف من الأنبوب الأنفى المدي.
 - 3. النزف.
 - 4. الاستعمال غير المناسب للمدرات،

وكخلاصية مفيسدة

يجب تجنب نضوب الحجم حيث يمكن أن يقود إلى نقص إرواء ومشاكل مثل تفزر المفاغرة، تأذى دماغي، قصور كلوي وقصور أعضاء متعدد

4-5-2- فرط الحمل الدوراني:

إنَّ فرط حجم السوائل يمكن أن يقود إلى وذمة في الرئة والنسج ووذمة الرئة قد تكون مهددة للحياة بشكل فورى ووذمة النسج يمكن أن تؤدي إلى إرواء نسجى قليل وفشل امتصاص الفذاء المعوى وفشل الإطعام.

الجنول (12)؛ فرط التحميل.		
	الأسباب المتملة لفرط الحمل الدورانيء	
	الإفراط في إعطاء السوائل بشكل تال لله:	
!	التقييم الزائد للنقص (خسارة المفجر والحيز الثالث).	
	الفشل في اكتشاف تردي وظيفة الكلية.	
	الفشل في اكتشاف تردي وظيفة القلب.	

وكخلاصة مفيسدة،

يجب تجنب فرط التحميل الدوراني.

(Oliguria) شع البول 6-4

تعريفاً حجم بول أقل من 0.5 مل/كغ/ سا لساعتين متتاليتين والارتكاس المناسب يعتمد على السبب وفيما إذا ما ترافق مع تأذي كلوي وظيفي.

ولا يجب أن يعتبر شع البول كتشخيص بل علامة تتطلب الشرح وإنه من غير المناسب زيادة النتاج اليومي صنعياً باستعمال المدرات في مرضى ناقصي الحجم والتي يجب أن يحتفظ بها للمرضى الذين لديهم حمل دوراني مفرط، لقد استعمل الدوبامين في الماضي على شكل واسع على أمل منع القصور الكلوي الحاد ولكن الدليل المقنع المستمد من الدراسات على مرضى العناية الحدية أثبت بأنه غير فعال.

إن شع البول المترافق مع وظيفة كلوية طبيعية سابقاً و استقرار قلبي ومريض متيقظ فإنه غالباً لا يحتاج لتداخل ما لم يستمر لأربع ساعات أو أكثر فإذا ما ترافق مع أعراض أخرى أو علامات تشير إلى نضوب الحجم فإنه يجب أن يعالج مبدئياً باستخدام التحدي بالسوائل والمناطرة الحذرة لابد منها في المرضى الذين لديهم وظيفة قلبية سيئة.

إن السوائل الفروانية (colloid) مفضلة وذلك لتأثيرها الواضع والمُرضي ولكن السوائل البلورانية (crystalloid) مشل المسل الفيزيولوجي يمكن استخدامها . في الكهل الطبيعي يجب أن نعطى

250 مل من الغروانيات خلال 30 دقيقة وإنه من الأساسي تقييم الاستجابة وذلك ضمن مصطلح الاستتباب الهيموديناميكي وبالنتيجة الصبيب البولي فإن لم يحدث تحسن فإنه قد يعاد الإعطاء ثانية فإن لم يحدث تحسن فإن الاعتبار يجب أن يعطى لقياس ضفط الوريد المركزي CVP. إنّ استخدام كميات أقل من السوائل قد تكون مناسبة في المرضى المتعبين وأصحاب الأدواء القلبية الوعائية.

وكخلامسة مفيسدة:

- شح البول يعرف بأنه حجم بولي أقـل من 0.5 مل/كغ/ سا
 لساعتين متتاليتين والاستجابة المناسبة تعتمد على السبب
 وفيما إذا كان هناك تأذى كلوى سابق.
- إن شح البول في المرضى اليقظين والمترافق مع وظيفة كلوية
 سابقة طبيعية واستقرار قلبي وعائي من غير المرجح أن يتطلب
 تداخل ما لم يستمر لأربع ساعات أو أكثر.
- إذا ما ترافق شـح البول مع أعراض وعلامات أخرى تقترح نضوب الحجم فإنه يجب أن يعالج مبدئياً بالتحدي بالسوائل.
- خميع حالات شع البول فإنه من الهام نفي الانسداد في السبيل البولي أو القنطرة البولية.
- يجب أن لا نستخدم المدرات لعلاج شح البول ويجب أن يحتفظ
 بها لفرط الحمل الدورائي.
- یجب أن لا نستخدم الدوبامین لملاج شع البول أو لمنع القصور الکلوی.

الصوديسوم

4-7-1- نقص الصوديوم:

إن نقص الصوديوم بحد ذاته لا يعكس نقص الصوديوم بالمصل وفي معظم الأحيان يكون تال لفرط الماء. إن الهرمون المضاد للإدرار ADH يزداد بعد الجراحة فإذا ما أسرفا في إعطاء الماء (Dextrose 5%) فإنه ربما يؤدي إلى نقص في الصوديوم، إن كان نقص الصوديوم مترافق مع نضوب الحجم فإنه غالباً ما يشير إلى درجة من نقص الصوديوم وتقييم درجة زيادة الحجم أو نضوبه يتطلب تقييم سريري بالإضافة إلى التقييم المخبري، إن المستويات المنخفضة بشدة من الصوديوم (110-120 ملمول/ل أو أقل) يمكن أن تؤدى إلى أعراض مثل الذهبول (Stupar) السبات والنبوب العصبية مما قد يستدعى الإسعاف الطبى وكذلك الأمر فإن التصحيح مفرط النشاط لنقبص الصوديوم الحباد كذلك الأمر خطير لذلك فالمرضى الذين لديهم نقص صوديوم شديد يجب أن يدبروا من قبل فريق طبي ذو خبرة طبية مناسبة.

كخلاصية مفسدة:

- قيم حالة الحجم الدوراني عند وجود نقص في الصوديوم حيث انه في غالب الأحيان يكون نقص الصوديوم تال لزيادة الماء أكثر منه نقص للصوديوم.
- نقص الصوديوم الشديد (Na < 120 mmol/L) يعتبر إسعاف
 طبي يستدعي التدبير من قبل فريق طبي خبير.

4-7-2- فرط الصوديوم:

المرضى الذين لديهم فرط صوديوم فإن فحصهم السريري لا يضيف إلا القليل للفحص المخبري حيث أن نضوب الماء مبدئياً يؤدي إلى خسارة الحجم من الحيز داخل الخلوي أكثر منه خارج الخلوي. إن العلامات والأعراض لنضوب الماء تميل لأن تكون غير نوعية وبشكل خاص حيث يكون إحساس الشعور بالعطش متأذ نتيجة للحالة الجراحية والطبية التي يعاني منها المريض.

وكخلامسة مفيسدة:

في معظم الحالات فإن فرط الصوديوم يشير إلى نضوب في الماء وهو يستدعي التقييم العاجل والتداخل السريع خاصة عندما يكون مستوى الصوديوم أكثر من 155 ممول/ل.

إن مستويات البوتاسيوم بالدم ليست بالمؤشر الجيد على بوتاسيوم الجسم الكلي مع ذلك فإن المستويات غير الطبيعية وبشكل خاص فرط البوتاسيوم قد يمهد لتوقف القلب ويعتبر تخطيط القلب الكهربائي عامل مساعد ومهم لمرفة أهمية المراضة التي سببها اضطراب البوتاسيوم عند المريض ما بعد المعمل الجراحي، وإن البروتوكولات الخاصة بالتدبير الإسعافية لاضطرابات البوتاسيوم تم وضعها في كتب الطب الإسعافية والرجوع إلى البروتوكولات المحلية بكل مشفى لا بأس به وإنه من الهام عند التدبير إصلاح نقص الأكسجة والبدء بالمراقبة للـECG.

4-8-1- نقص البوتاسيوم:

إن نقص البوتاسيوم المزمن يشير إلى نقص هام في بوتاسيوم الجسم الكلي والذي قد يكون عدة مئات من الملمولات. إن التأثيرات السريرية لنقص البوتاسيوم تتضمن ضعف العضلات الهيكلية، الخزل، واللانظميات القلبية وهي كذلك الأمر تستطيع أن تعزّز التأثيرات السيئة للديجوكسين.

إن نقص البوتاسيوم الحاد يمكن أن ينتج عن انحراف البوتاسيوم إلى داخل الخلية وذلك بشكل تال، على سبيل المثال للقلاء، بتحريض الأنسولين أو منبهات مستقبلات بيتا الأدرينالية (متضمنة مقلدات بيتا الإرذاذية) إن عوز البوتاسيوم الحقيقي عند المرضى في فترة ما بعد العمليات الجراحية قد ينتج عن:

- التعويض غير المناسب،
 - الخسارات الكلوية.
- الاضطرابات الفدية الصماوية.
- الخسارات من الجهاز الهضمي العلوي أو السفلي (الخسارة الحقيقية للبوتاسيوم من الجهاز الهضمي العلوي قليلة ولكن خسارة الكلور تسبب القلاء الذي يعرَّض تحرك البوتاسيوم إلى داخل الخلايا وزيادة إطراحه الكلوي).

ليس القالاء وحده يسبب هبوط البوتاسيوم ولكن هبوط البوتاسيوم يؤدي إلى القالاء كذلك وإن عالاج نقص البوتاسيوم يجب أن يركِّز أولاً على إزالة الأسباب المحتملة، وما لم يكن هناك نقص بوتاسيوم حقيقي فإنه من النادر أن يكون من الضروري تعويض البوتاسيوم بمعدل أكثر من 10-20 ممول/ ساعة، الإعطاء الأسرع عادة ما يتطلب وريد مركزي ومراقبة حنرة ويجب أن يُجرى في وسط يقدم مستوى عالى من العناية.

إن المحاليل المركزة من البوتاسيوم مخرشة بشدة للأوردة المحيطية ويمكن أن تسبب نخر نسجي إذا ما تسرب إلى خارج الأوعية.

عند تصحيح نقص البوتاسيوم الشديد أو المستمر تأكد بأن المغنيزيوم ليس بناقص حيث أن نقص المغنيزيوم يؤدي إلى زيادة الخسارة الكلوية للبوتاسيوم.

وكخلاصة مفيسدة،

نقص البوتاسيوم مشكلة شائعة ويمكن أن يؤخر الصحو ما بعد الجراحة ويجب تجنب هبوط البوتاسيوم أو تصحيحه بالتعويض المناسب وكذلك الأمر قد يكون تعويض المغنيزيوم مطلوب.

4-8-2- فرط البوتاسيوم:

العلاج الإسعافي لفرط البوتاسيوم قد يتضمن إعطاء كلور الكالسيوم وريدياً، غلوكونات الكالسيوم وريدياً، مقلدات بيتا الإرذاذية (مثل السلبوتامول) أو 50 مل من الديكستروز 50٪ مع عشر وحدات أنسولين سريع التأثير.

التوازن الصامضي القلوي

إن اضطرابات الحامض/ القلوي الحادة في فترة ما بعد الجراحة عادة ما تكون تالية لمشاكل التنفس/ التهوية Respiratory/ Ventilation

إن الحماض الاستقلابي يكون عادة تال للإرواء النسجي الفقير ولكن يمكن أن يكون تال للقصور الكلوي أو بشكل نادر للإعطاء المفرط للمحلول الملحي 0.9٪ والذي فيه تركيز عال من الكلور، فإذا ما احتجنا لحجوم عالية من المحاليل البلورانية فإن محلول هارتمان مفضل.

البيكريونات الوريدية أقل من 20 ملمول/ل أو نقص بالأساس base deficit (الميرة القلوية) أكثر من 4 ملمول/ل قد يعتبر سبب للاهتمام خاصة إن كان السير السريري نحو التردي.

وكخلاصة مفيدة:

عادة ما يكون الحماض الاستقلابي تال للإرواء النسجي السيئ ولكن يمكن أن يكون كذلك نتيجة للتطبيق المفرط للمحاليل الملعية. وبيكروبونات وريدية كلية أقل من 20 ملمول/ل أو نقص الأساس base deficit أكثر من 4 ملمول/ ل ريما يشكل سبب للاهتمام خاصة إن كان الاتجاه السريري نحو حماض متقدم. فيجب الاستعانة بأولي الخبرة بشكل عاجل في التدبير.

تدبیرالإنتان Management of sepsis

5

المقدمية

1-5

الإنتان (spsis) ارتكاس جهازي التهابي تال للخمج ويتظاهر بارتكاس متقدم نحو الخمج مؤدياً إلى تفاعل التهابي معمم في الأعضاء البعيدة من البؤر الأصلية وأحياناً إلى سوء وظيفة الأعضاء الانتهائية و /أو القصور (جدول 13) فيه قائمة التعريفات إن تطور الإنتان الجهازي في مرضى ما بعد الجراحة يرسم منعني سيئ في حالتهم. فإذا ما ترافق مع صدمة أو سوء في وظيفة الأعضاء الانتهائية الصريح. (تناذر الإنتان) فإن الوفيات ما بين الأعضاء الانتهائية الصريح. (تناذر الإنتان) فإن الوفيات ما بين الإعضاء الإنتان واتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة شيء حيوي.

مع ذلك فحالما يطور المريض تقاذر الإنتان فإن المبادئ بالاكتشاف المبكر، الإنعاش المباشر نقل المريض إلى المناية المشددة، تحديد المصدر البدئي، استخدام مضادات الإنتان الباكر والمناسبة وإجراء التفجير الجراحي الملائم تعتبر أحجار الزاوية في العلاج.

جدول (13)؛ تمريفات الإلتان.

تناذر الارتكاس الالتهابي الجهازي SIRS.

ويمرف الارتكاس بوجود اثنان أو أكثر مما يلي:

حرارة > 38 درجة مئوية او < 36 درجة مئوية.

سرعة القلب > 90 ضربة/دقيقة.

التنفس > 20 مرة /دقيقة أو Pa CO2 < 4.3 Kpa.

الكريات البيضاء > 12.000 كرية/ملم أو أقل من 4000 كرية/ملم أو الأشكال غير الناضجة (فتية) > 10%. غير الناضجة (فتية)

الإنتان Sepsis:

الارتكاس الالتهابي الجهازي إضافة لاكتشاف مكان الإنتان (التأكد من المصدر).

الإنتان الشديد Severe sepsis.

إنتان مترافق مع سوء وظيفة الأعضاء، نقص الإرواء أو هبوط ضفط (صدمة إنتانية) نقص الإرواء واضطرابات الإرواء قد يتضمن بعض المظاهر التالية ولكن ليس كلها (الحماض اللبني، شع البول أو التردي الحاد في الحالة العقلية).

2-5 موامل الخطر لتطور الخمع

عدة دراسات أظهرت سلاسل من عوامل الخطر لتطور الخمج ما بعد الجراحة، تم تحديدها في الجدول 14 وإنقاص الخطرفي مثل هؤلاء المرضى مسألة مهمة ويجب أن تكون جزء أساسي من خطة العنابة بهؤلاء المرضي.

الجدول (14)؛ عوامل الخطر لتطور إلتان ما بعد الجراحة.

الجراحة المقدة، مثل استثميال المدة التام أكثر من الأجراءات المدية العفجية. وقت العمل الجراحي الطويل.

نقل الدم.

هبوط الحرارة.

العمر المتقدم.

وجود إنتان بميد أو تلوث برازي.

الحنس المذكرء

الحالة السريرية السيئة، نقص التفذية، التثبيط المناعي، مرض عضال شديد،

الجراحة الإسمافية،

استخدام الإجراءات الفازية (فثطرة بولية، أنبوب صدر، أنبوب أنضى معدى). النقني داخل الوعائي المديد (Prolonged Intravascular cannulation)، المكث الطويل 🎝 المشفى ما بعد الجراحة.

المرضى الذيب يتلقبون المعالجية الكيماويية أو الشبعاعية، مثبطبات المناعبة، السيتروئيدات الرض الشديد أو الحروق.

3-5

5-1-1 الوقاية باستخدام مضاد الإنتان:

يجب تطبيق مضادات الإنتان وقائياً للزمر المناسبة من المرضى وذلك لانقاص خطر تطور الإنتان ما بعد الجراحة.

3-3-4 غسل البدين،

تم التأكد بشكل واضع أن غسيل اليدين سبب هام ولكنه قليل الاستخدام لمنع الإنتانات الحادثة في المشفى (المشفوية).

- الأيدي (عندما تكون ملوثة بشكل منظور) يجب أن تفسل جيداً باستخدام الماء والصابون.
- 2. يجب غسل الأيدي باستعمال الماء والصابون أو بمضادات الإنتان التي أساسها الكحول (الأيدي غير ملوثة تلوث منظور بالعين):
 - آ. قبل وبعد ملامسة المريض.
- ب. بعد ملامسة مصدر للمتعضيات المرضة (سوائل الجسم، ومواده، الأغشية المخاطية، الجلد غير السليم، الأشياء التي قد تكون ملوثة).
 - ج. بعد نزع القفازات.

- 3. تطهير اليدين يتم تحقيقه بغسل الأيدي بالأيدي أو الفرشاة الجراحية باستخدام الصوابين الحاوية على مضادات الإنتان أو محاليل التعقيم أو باستخدام المطهرات الحاوية على محاليل اساسها الكحول وهي موصى بها في المواقع التالية:
- آ. قبل إجراء المداخلات الفازية مثل الجراحة أو وضع قتطرة داخل الأوعية أو وضع قتطرة بولية أو إجراءات غازية أخرى.
 ب. عندما يكون من المرغوب أن تكون فعالية مضادات الإنتان مستمرة على الأيدى.
- ج. عندما يكون من الهام إنقاص عدد الجراثيم المتعايشية
 (الفلورا) بالإضافة إلى المتعضيات الوافدة أو العابرة.

وكخلامسة مفيسدة:

- غسل الأيدي باستخدام الماء والصابون أو بالعوامل الكحولية
 المنظفة يجب أن تتجز قبل وبعد ملامسة المريض.
- تطهير أيدي صارم يجب أن يحقق قبل إنجاز التداخلات الغازية
 وقبل الجراحة أو وضع قثاطر داخل وعائية، وضع قثطرة بولية،
 أو إجراءات غازية أخرى.

اعتبارات أخرى للمناية بالأيدي وحمايتها:

استعمال القفازات:

- یجب استعمال القفازات کعامل مساعد ولیس کبدیل لفسیل الأیدی.
 - يجب استعمال القفازات في الأعمال الملوثة للأيدى.
- عند الانتهاء من الفعاليات الملوثة للأيدي فإن الكفوف تخلع
 وتفسل الأيدي.
- وأنه قد يكون من الضروري تغيير الكفوف خلال العناية بنفس المريض مثلاً عند الانتقال من إجراء إلى آخر.
- القفازات ذات الاستعمال مرة واحدة يجب استخدامها فقط
 مرة واحدة ويجب أن لا تفسل ويعاد استعمالها.

الاكتشاف الباكر

4-5

إن الاكتشاف الباكر للإنتان وتدبيره شيء حيوي وكذلك التطبيق العاجل للمعالجة بمضادات الإنتان المناسبة تجريبياً ينقص إلى النصف معدل حدوث تطور الصدمة في المرضى الذين أمراضهم مميتة بسرعة أو غير الميتة أو التي نسبة الوفاة فيها قليلة.

5-4-1- الظاهر السريرية:

إن علامات وأعراض الإنتان الباكر متنوعة وأحياناً غير نوعية والمرضى الذين بخطر عالي يتطلبون معيار عالي من الشك وهناك فئة واحدة من المرضى بخطر خاص أولئك الذين أجري لم مفاغرة على الجهاز الهضمي فتسريب المفاغرة يحمل نسبة وفيات 20-50% قائمة العلامات السريرية للإنتان في الجدول (15) تم تعديلها من Matot et al.

الجدول (15)؛ العلامات السريرية للإلتان.

حمى/ هيوط حرارة. تمبرم القلب غير الملل.

زلة غير ممللة.

علامات توسع وعالي محيطي.

هبوط ضفط غير مملل/ صدمة.

تبدلات في الحالة المقلية.

ارتفاع تعداد الكريات البيض/ و/أو نقص العدلات Leucocytosis/ Neutrpenia. تردي غير ممثل في وظيفة الكبد أو الكلية.

نقص الصفيحات/ التخثر المنتشر داخل الأوعية.

حماض استقلابي.

5-4-5- تقصى الإنتان:

إن التقصى المبكر عن الإنتان الجهازي يتضمن:

- فحص سريري مركز لموقع الإنتان البدئي والعقابيل الجهازية للإنتان.
- تحديد الموقع البدئي للإنتان (موجه بعوامل الخطر). كشف الشقوق الجراحية، أماكن المداخل الوعائية مناطق الضغط مناطق الحقن، مسحات الجروح أو عينات سوائل المفجر يجب أن يحصل عليها من الجروح المشتبهة، فحص الصدر فحص البول إن الفحص المجهري و/أو Dipstix للنيترات ربما يعطي مؤشر مبكر للإنتان قبل أن تكون نتائج الحساسية للزرع قد ظهرت.
- فحص العقابيل الجهازية والمتضمنة قياس الحرارة، سرعة النتفس، وسرعة القلب، ضغط الدم والاستقصاءات المخبرية أو تعداد العدلات.
- ويمكن معرفة شدة الإنتان من خلال البحث عن سوء وظيفة
 الأعضاء التي يمكن أن يعكسها، هبوط عدد الصفيحات،
 اضطراب التخثر، وظيفة الكبد والكلية والـCRP.

وكخلاصة مفيدة:

- الاكتشاف المبكر للإنتان وعلاجه المناسب يحسن النتيجة.
- زروعات البول والدم يجب أن تجرى حالما يكون هناك سبب للشك بالإنتان الجهازي.
- إن كانت الملامات السريرية مبهمة، فالاستقصاءات الشعاعية
 المناسبة يجب أن تجرى بفية اكتشاف الإنتان ضمن البطن.

5-4-5- وسالط الاستقصاء:

لا يوجد دليل علمي يُخبرنا بالوقت الذي يجب عنده إجراء زرع الدم من خلال العلاقة مع الأعراض السريرية، فآراء الخبراء تقترح أن نجري زروعات الدم حالما تبدأ الحرارة بالارتفاع بأخذ ثلاث عينات لمجموع 60 مل يجب أن تؤخذ خلال فترة 24 ساعة.

تم مقارنة دقة الأمواج ما فوق الصوتية والتصوير الطبقي المحوري CT SCAN في تشخيص الخراجات داخل البطن، وتبين أن دقة الأمواج فوق الصوتية تتراوح ما بين 75-96% بينما دقة الطبقي المحوري 71-100% فالأمواج ما فوق الصوتية والطبقي المحوري قد يكونا متعادلين.

5-5 التدبير

حالما يتم التأكد بأن المريض بعالة إنتانية فإن الإجراءات التشخيصية والملاجية يجب أن تُجرى عادة مع بعضها. والعناية الفورية تحتم تقييم الطريق الهوائي، التنفسي والدوران (ABCs). قد يكون المريض بحالة نقص حجم وناقص الأكسجة ووجود هذه الموجودات يحتم على الأقل تطبيق الأكسجة وتأمين خط وريدي، تمديد الحجم باستخدام المحاليل الغروانية أو البلورانية والمرضى الذين هم بحالة إنتان يحتاجون إلى مراقبة حذرة وبشكل عام مستوى عالى من العناية المشددة.

حالما يتم إجراء فعص كامل للمريض وإنجاز إجراءات التشخيص الأولية يجب بعد هذا البدء بمضادات الإنتان بشكل مبكر قدر الإمكان وبشكل عام توصف على أساس التخمين للسير السريري للإنتان.

5-5-1- العلاج بمضادات الجراثيم في الإنتان:

إن تطبيق مضادات الإنتان هو حجر الزاوية في تدبير مرضى الإنتان، إن النتائج المأخوذة من تحليل المينات الجرثومية وأي تغيير محتمل لمضادات الإنتان قد تحتاج أن يراجعها استشاري بالأمراض الإنتانية.

الدراسات المقارنة التي استهدفت فعالية مضادات الإنتان قليلة وأمانها في المرضى عير ناقصي العدلات أو المرضى ما بعد العمليات الجراحية.

إن الخطوط التوجيهية لعلاج الإنتان عند المرضى تم بناؤها على نتائج دراسات كبيرة وفي مراكز متعددة على مرضى السرطان ناقصي العدلات، والدراسات بالطريق الراجع أظهرت بأن التطبيق الباكر لمضادات الإنتان المناسبة والواسعة الطيف ينقص نسبة الوفيات.

وكخلاصة مفيدة:

- إنّ كان سبب الإنتان غير معروف فإن العلاج يجب أن يكون باستعمال مضادات الإنتان واسعة الطيم والموجهمة بالبروتوكولات المحلية.
- إن نتائج المينات الجرثومية يجب أن تراجع بشكل منتظم وتبدل مضادات الإنتان حسب الضرورة.
- فترة العلاج بمضادات الإنتان بشكل عام يجب أن تمتد لفترة
 7-5 أيام وإنه من الهام أن لا يغيب عن الذهن أن الفطور
 والمتعضيات اللانموذجية يمكنها أن تُسهم في التناذر الإنتاني
 وبالتالي الانتباء إلى أخذ زروعات ووصف المناسب لها.

3-5-1 الجراحة:

إن المداخلات الجراحية لعلاج الخمج (Infection) تم تضمينها في المبادئ والتقاليد والبعض منها ثم تقييمها من خلال RCT. إن التجمعات القيحية الموضعة بشكل عام تحتاج إلى تفجير (نزح) جراحى أو عبر الجلد والنسج المتموتة يجب استثمالها.

الإنتان الرثوي الشديد قد يحتاج تنظير قصبات وحمام للشجرة القصبية. والتداخل الباكر في خمج النسج الرخوة النخرية أظهر أنه ينقص الوفيات.

وكخلاصة مفيسدة:

- فإن التداخل الجراحي المتمثل بالتنضير والتفجير للنسج
 المتقيحة والمتموتة يجب أن يُجرى حالما أمكن بعد الاستتباب
 الهيموديناميكي.
- إن كان إنتان البطن موضع فيمكن تدبيره مبدئياً باستخدام مضادات الإنتان أو بالتفجير عبر الجلد ولكن بشكل عام يجب معالجة المصدر البدئي للإنتان جراحياً (مثلاً تسريب المفاغرة). والانتباء الشديد لإجراء غسيل البطن (حمام) باستعمال كميات وفيرة من المحاليل شيء أساسي. ومازال مبدأ إعادة فتح البطن المخطط له سلفاً لإلقاء نظرة ثانية يكتنفه الغموض.

لا يوجد RCT تقارن ما بين التفجير الجراحي أو ما عبر الجلد
إن الدراسة لسلسلة من الحالات أظهرت بأن التفجير عبر
الجلد فعال كما هو الحال في الجراحة التقليدية وذلك لتدبير
التجمعات ضمن البطن.

وكخلامسة مفيسدة:

- التفجير عبر الجلد والتالي للتحديد الشعاعي يجب إجراؤه
 للتجمعات المحددة جيداً.
- ويعتفظ بالجراحة المفتوحة للمرضى الذين لديهم تجمعات متعددة أو في حالة فشل التفجير عبر الجلد.

5-5-3- التداخلات الأخرى:

يجب تفريج انسدادات الطرق الصفراوية أو البولية باستخدام الوسائط التنظيرية الداخلية أو الموجهة شعاعياً عبر الجلد. والإنتان الشديد المترافق مع خمج الغرائس الصنعية في معظم الحالات يحتم نزع المادة المفروسة وإنه من الضروري توخي الحذر حول إمكانية حدوث الإنتان المتعلق بالقشاطر خاصة في مرضى العناية المشددة.

أخيراً فإن إعطاء الأكسجين بتركيز عالي ولفترة قصيرة بعد الجراحة ينقص من حدوث خمج الجروح.

6-1 توطئ

إن الهدف الأولي للعناية بالمرضى ذوي الحالة الغذائية الطبيعية في فترة ما بعد الجراحة هو استعادة الوظيفة الطبيعية للجهاز الهضمي وذلك بغية السماح للمريض بتناول الحاجة الغذائية الكافية وبالتالي الشفاء السحريع. إن المرضى سيئ التغذية Malnoureshed في خطر متزايد للاختلاطات ما بعد الجراحة والوفيات. ومع ذلك فإن التغذية الصنعية الداعمة قد تترافق مع اختلاطات كبيرة.

من أجل تسريع عودة المريض إلى تناول الطعام أو الغذاء بشكل طبيعي بعد الجراحة فإن ذلك يحتم علينا تجنب وضع الأنبوب الأنفي المعدى والبراهين المتوفرة من الدراسيات المشوائية و-Meta Analysis تشير إلى تجنب استخدام الأنبوب الأنفى المعدى بشكل روتيني من أجل تخفيف الضغط في الجهاز الهضمي بعد الجراحة فإن تجنبه ينقص بشكل واضح حدوث الحمى، والانخماص وذات الرئة.

6-2-1- تشجيع تناول الغذاء باكراً عن طريق الفم:

ال دراسة على Ameta - Analyssi of Controlled Trails 837 مريض) وذلك للمقارنة ما بين الأخذ الباكر عن طريق الفم مقابل لا شيء عن طريق الفيم بعيد جراحية الجهاز الهضمي أوضحت بأنه لا يوجد فائدة واضعة من إبقاء المريض على حمية مطلقة عن طريق الفم بعد جراحة الجهاز الهضمي الانتقائية بل إن التغذية الباكرة تنقص كالأهما خطر تطور أي نوع من أنواع الإنتانات وفترة المكث الوسطى في المشفى مقابل ازدياد الإفياء عند المرضى الذين يفذون باكراً. المرضى الذين أجري لهم مفاغرة بالجهاز الهضمي فإن ابتلاع الطعام الصلب ربما يجب تأجيله لعدة أيام (مثلاً حتى تثبت الدراسة الظليلة سلامة المفاغرة المريئية) أما مع عمليات المستقيم والكولون حيث الطريق المعدي المعوي يبقى وظيفياً فإن الطعام الصلب يمكن إعطاؤه من دون تأثيرات سيئة في اليوم الأول بعد الجراحة وعادة ما يجد المرضى السوائل اسهل تقبلاً في المرة الأولى لعودة التغذية الفموية.

وكخلامسة مفيسدة:

إن تناول الطعام عن طريق الفم يجب أن يستهل به حالما أمكن بعد الجراحة،

6-2-2 الحالة الفذائية والفثيان والإقياء بعد الجراحة:

إن السيطرة على الفثيان والإقياء بعد الجراحة شيء أساسي وذلك لضمان أخذ السوائل الفموية والحمية العادية والاستخدام المنتظم لمضادات الإقياء منصوح به.

وكخلامسة مفيسدة:

مضادات الإقياء يجب استخدامها كلما احتجنا لها وذلك من أجل العودة الباكرة إلى التغذية الفموية.

6-2-3- الوقاية من الخزل ما يعد الجراحة:

إن تأثيرات التغذية المعوية الباكرة على الخزل ما بعد الجراحة مختلف عليه.

6-2-4- استخدام الداعمات الفموية:

عند المرضى سيئي التغذية وقت الجراحة أو بعدها بفترة قليلة بعد المجراحة البطنية الكبرى أو الجراحة الوعائية فإنهم يعودون بسرعة أكبر للحالة الغذائية والوظيفية ونوعية الحياة الطبيعية إذا ما أعطوا النصائح الغذائية وقدمت لهم المستحضرات الفموية الداعمة بشكل روتيني في فترة ما بعد الجراحة مباشرة وخلال الشهرين اللاحقين أما البراهين التي تدعم الاستخدام الروتيني قصير الأمد للداعمات الفموية في المرضى الذين ليس لديهم سوء تغذية غير واضحة.

6-2-5- برامج الشفاء متعددة الأنماط:

إن الاستخدام الباكر للتغذية المعوية الصنعية في الوقت الذي ما زالت فيه وظيفة الجهاز الهضمي لم تعود للطبيعي يمكن أن يترافق مع انتفاخ البطن، الإقياء والكرب التنفسي.

إن البرامج المتعددة الأنماط المعززة للشفاء (التركيز على السيطرة على الألم، التحريك المبكر، وتشجيع وظيفة الجهاز الهضمي المعوي، تترافق مع عودة باكرة للتغذية الطبيعية في فترة ما بعد الجراحة. فعند وضع خطة العناية بالمرضى يجب أن نأخذ بالحسبان التداخل المتعدد الأنماط.

إن نقص التغذية (بروتين/ حريرات) يمكن أن تكون متباينة من خفيفة (نقص وزن أقل من 5٪) إلى شديدة (نقص وزن أكثر من 15٪ أو مشعر كتلة الجسم BMI أقل من 18 كغ/م² أو الألبومين أقل من 30 غ/ل) وهذا الشيء وارد الحدوث عند مرضى خاضعين لجراحة من أجل أدواء سليمة أو خبيثة.

إن تقديم الدعم الغذائي مرتبط مع الحالة الغذائية الشخصية للمريض وطبيعة الإمراضية الجراحية فلابد من طلب استشارة خبير التغذية عند المرضى سيئي التغذية ليتلقوا التقييم والدعم الغذائي المناسبان.

6-3-1- نقص التفنية والخطورة الجراحية (أدوات المسح):

مما لا شك فيه أن المرضى ناقصي التغذيبة في خطر متزايد لتطورات الاختلاطات في فترة ما بعد الجراحة، وقد اقترحت استراتيجيات متنوعة لإجراء مسح لاكتشاف نقص التغذيبة عند الجمهور أو العموم ولكن ليس من الواضح أن توظيف هذه الخطط قد تنقص المراضة والوفيات.

6-2-2- نقص التفنية في الأمراض السليمة:

لا يوجد دليل واضح يؤيد المنفعة من استخدام الدعم الغذائي الصنعي عند مرضى يعانون من أمراض جراحية سليمة (داء كرون) تتطلب المداخلة الجراحية وهم بحالة سوء تغذية فمثل هؤلاء المرضى أفضل طريقة لتدبيرهم هو الإصلاح الجراحي لمشكلتهم المرضية ثم بعد ذلك تقديم دعم غذائي كثيف في فترة ما بعد الجراحة.

6-3-3- سوء التفنية إل الأمراض الخبيثة:

توجد بعض البراهين التي تؤيد استخدام التغذية الوريدية الكاملة (TPN) في فترة ما قبل الجراحة عند المرضى المدنفين بشدة والمصابين بالسرطان وإن هذا الاستخدام مفيد وهذه المنفعة لا تناسب مرضى السرطان المصابين بسوء تغذية متوسط إلى خفيف حيث بينت الـ Meta-analyss بأن الـTPN فترة ما حول الجراحة لا تمتلك فائدة فيما يتعلق بنسبة الوفيات.

مرضى سرطان الجهاز الهضمي العلوي قد يعطون تغذية معوية هـ فترة ما حول الجراحة عبر فغر الصائم أو عبر أنبوب تغذية أنفي معوي صفير القطر حيث يسمح ذلك بالمحافظة على حالة غذائية مقبولة في حال تطور اختلاط يعيق البدء بالتغذية الفموية الطبيعية (انفكاك أو تسريب المفاغرة).

وكخلامسة مفيسدة:

- إن مرضى السرطان سيئي التغذية لدرجة خفيفة أو متوسطة يجب أن نبادرهم بالجراحة ويعطوا الدعم الغذائي الصنعي فقط في حال استطب لديهم وبشكل شخصى.
- جميع مرضى السرطان سيئي التغذية يجب أن نطلب لهم
 استشارة تغذية ونقدم لهم دعم غذائي في فترة ما بعد الجراحة
 ولفترة ما بعد التخريج.

الدعم الغذائبي الصنعبي

4-6

بشكل عام إن لم ترجع التغذية الفموية لوضع مقبول خلال 5-7 أيام في فترة ما بعد الجراحة فيجب البدء بالتغذية المعوية أو الوريدية.

6-4-1- تقييم المتطلبات الفذالية:

إن متطلبات الجسم من الطاقة والبروتين يعتمد على تركيب الجسم، الحالة السريرية وحركة المريض.

فتقدير الاحتياجات يكون 30 كيلو كالوري /كغ/ يـوم و اغ بروتين/ كغ/يوم للمريض المتوسط الـوزن بينما بمض المرضى بتطلبون أكثر من 2200 كيلو كالوري /يوم ولا يستفيد الجسم من الحريرات الإضافية عن الحاجة الحقيقية وربما تشكل مصدر لشدة استقلابية، والمراقبة بالتحاليل المغبرية اليومية يجب أن نجريها عند البدء بإعادة إطعام المرضى الذين لديهم سوء تغذية شديد مزمن وذلك بسبب مخاطر تطور هبوط بوتاسيوم وهبوط الفوسفات واستشارة خبير التغذية في هذه المرحلة لابد منه حيث يُقدم التعويض الغذائي بناء على احتياجات المريض.

6-4-4 انستخدم التفنية الموية أم الخلالية ٩

إن الدعم الغذائي في فترة ما بعد الجراحة له اختلاطات خطيرة بالفعل، فالتغذية المعوية تستخدم الطريق الطبيعي من أجل إعطاء الاحتياجات وهو طريق أقل كلفة وآمن بشكل عام ويجب أن يكون الطريق المفضل لتقديم الدعم الغذائي في حال كون السبيل المعدي المعوي بحالة وظيفية مقبولة.

إذاً التغذية المعوية هي الطريق المفضل لتقديم الدعم الغذائي في فترة ما بعد الجراحة ويجب استخدامه ما أمكن.

بعض المرضى لديهم قصور وظيفي جزئي بالمعي وهم بحالة تقويض استقلابي مثال عنه التهاب البنكرياس النخبري أو إنتان متطور داخل البطن فقد يستفيدون من تقديم الدعم الغذائي الصنعي في فترة ما بعد الجراحة واستخدام التغذية المعوية الكامل هي الخيار الأمثل وإلا فلا بأس من إعطاء التغذية المعوية والوريدية الكاملة مع بعضها إن كان هناك ضرورة.

6 - 5 طرق التغذية الصنعية

6-5-1- التفنية الموية:

- التغذية باستعمال الأنبوب الأنفي المعدي: وهو الطريق الأكثر مناسبة للمرضى الذين يحتاجون دعم غذائي قصير الأمد (مثلاً أقل من 4 أسابيع) وذلك من خلال استعمال أنبوب معدي صغير القطر.
- فغر المعدة: فغر المعدة (تنظيري داخلي، موجه بالأشعة، جراحي) وهو مناسب للحالات التي تتطلب تغذية متوسطة إلى طويلة الأمد وهو أكثر راحة من الأنبوب الأنفي المعدي وأقل عرضة لسوء التوضع والانسداد والاستطبابات الأساسية تتضمن الاضطرابات العصبية وسرطان الرأس والعنسق ومضادات الاستطباب تتضمن الإنتان، الحبن، واضطرابات النخثر.
- فغر الصائم: ونستطيع وضع هذه الأنابيب عن طريق الجراحة
 أو التنظير الداخلي والاستطبابات الأشيع هو عقب الجراحة
 الكبرى على الجهاز الهضمي العلوي ويوضع الفغر وقبت
 الجراحة ويستخدم ضمن 2 ساعة من الجراحة.

● تطبيق التفذية: يستطيع معظم المرضى الجراحيين تحمل التغذية الكاملة البروتين (1 كيلوكالوري/مل) والمرضى الذيبن لديهم سوء امتصاص واضح يمكن عندهم استخدام الببتيد أو تركيبة العناصر المغذية، وعادة ما يبدأ المرضى بتناول 30-50 مل/ساعة تزداد ضمن 24-48 ساعة حتى بلوغ الحاجة المطلوبة، ويمكننا إعطاء الأطعام خيلال الليل 8-12 سباعة وبالتالي السماح لحركة كافية للمريض خلال النهار وذلك إن كان المطلوب من التغذية المعوية أن لا تقدم التغذية الكاملة. ويمكن استخدام المضخة وذلك من أجل التحكم بسرعة الإعطاء وتجنب الآلام البطنية الماغصة والتطبيل المترافق مع إعطياء التغذية على شكل دفعات كبيرة Bolus feeding وباختصار يجب إعطاء التغذية المعوية باستخدام أبسط الوسائل المكنة وبحيث تتداخل مع عملية الإطعام الطبيعية بالحدود الدنيا.

6-5-2- التفذية الخلالية:

إن التغذية الوريدية المحيطية (عبر قنطرة) يجب استخدامها لفترة فقيط أما التغذية الوريدية المركزية عبر قنطار موضوع محيطياً Peripherally Inserted catheter PIC أو عبر قنطار

موضوع مركزياً هو الطريق المفضل والخط الوريدي المركزي المخصص للتغذية ينقص الاختلاطات الإنتانية مع ذلك فإنه في الظروف المناسبة فإن قتطرة مركزية ثلاثية اللمع والموضوعة بظروف طاهرة.

فيمكن استخدام أحد هذه اللمع بشكل مخصص للتغذية الوريدية.

وعقب تطبيق القنطار المركزي أو عبر الوداجي فإنه تجرى صورة صدر وذلك لنفي تطور الريح الصدرية ولنثبت بأن موقع رأس القنطار في أو قرب التقاء الأجوف العلوي مع الأذينة اليمنى.

إن خليط المغذيات يوضع عادة في حقيبة واحدة والعديد من المستحضرات الصيدلانية تستخدم حالياً ثلاثة أو أربعة أنظمة فياسية والمحاليل الحاوية لكميات ثابتة من الطاقة والنيتروجين بشكل نموذجي عادة ما تقدم 1800-2400 كيلو كالوري (50% غلوكوز 50% ليبيد) و10-14غ بروتين ويمكن إعطاء الحاجة من الشوارد والفيتامينات وعناصر الندرة بشكل يلبي حاجة المريض الغذائية وبشكل عام فإن الأنظمة القياسية أبسط استخداماً وأرخص من تلك التي تحضر شخصياً.

6-5-3 - مراقبة الدعم الغذائي:

لابد من مراقبة الدعم الغذائي وذلك بغية تجنب اختلاطات التغذية وتقييم فعالية النظام الغذائي.

إن القياسات المجراة والحاجة لتكرارها من أجل المناطرة تعتمد على حالة المريض وطريق التغذية ومرحلتها، والمناطرة اليومية مطلوبة في المرضى غير المستقرين وعند المرضى الذين بدأنا عندهم بالتغذية حديثاً (جدول 16).

الجدول (16)؛ متطلبات مناطرة الدعم الفذالي.

الواسمات	الحالة	
الشوارد، البولة، السكر، تحليل البول، وظائف الكبـد	الكيماوية الحيوية	
(مرتين اسبوعياً).		
جداول السوائل، الوزن.	توازن السوائل	
الوزن، توازن النيتروجين (Nitrogen blance) (مرة	الحالة الفذائية	
واحدة اسبوعياً).		
سجلات التمريض، بطاقات الطعام والشراب.	تتاول المفذيات	

إذاً الحالة الفنائية والاستقلابية يجب تقييمها بشكل منتظم ولمدل التفنية حسب الحاجة.

ملحق (1)

تقييم مستوى الوعي

مقیاس (AVPU)

A-Alert التبيه	المريض يقظ، منتبه، مستجيب للصوت ومتوجه للزمان
	والمكان والأشخاص.
الكلام V-Verbal	المريض مستجيب للصوت ولكن توجه غير كامل للزمان
	والمكان والأشخاص.
p-Painful ולנה	المريض غير مستجيب للصوت ولكنه يستجيب للألم.
غیر مستجیب -U	المريض غير مستجيب للكلام والإثارة المؤلمة.
Unresponsive	•

THE ABBREVIATED MENTAL TEST الاختبار العقلي المختصر الأجوية الصحيحة لكل سؤال تعنى نقطة واحدة بالمقياس.

الممر	
الوقت والساهة بشكل تقريبي	
الشهر	
المام	
اسم الكان	
تاريخ الولادة	
السنة التي بدأت فيها الحرب الأولى	
اسم الرئيس الحالي	
العد العكسي من 20 إلى 1	
النقاط الكلية	

المقياس، 8-10 طبيعي، 7 محتمل أن يكون طبيعي أقل من 6 غير طبيعي.

مقياس غلاسكو ولقاطه

تدوين الدرجة	معيار الارتكاسات	السبة
4	عفوي	فتح المين
3	للحديث	
2	للألم	
1	ولا واحدة	
5	متوجه	الاستجابة
40	حديث مضطرب	
3	كلمات (غير مترابطة)	
2	اصوات (مبهمة)	
1	ولا واحدة	
6	إطاعة الأوامر	الاستجابة الحركية الأفضل
5	الألم الموضع	
3	العطف: طبيعي	
3	غير طبيمي	
2	البسط	
1	ولا واحدة	

درجة السبات الكلية 15/15-15/3.

يعتبر هذا الكتاب الأول من نوعه والمنقول الله الله العربية والذي يهتم بطب البينة EVIDENCE - BASED MEDICINE حيث أصبح هنالك مصادر عديدة لطب البينة من ضمنها الدلائل المنهجية المبنية على الدراسات العلمية.